HelpLinux • LUG • SUSE e Novell Juntas • Linux na Varig

www.europanet.com.br

PC MASTER®

Edição 79 • Ano 7 • Brasil R$ 15,90 • Europa € 5,90

EDITORA EUROPA

O novo Linux da RedHat

Fedora Linux Core 1

Sistema Completo em 3 CDs

RedHat lança o projeto Fedora. Aproveite aqui este novo e poderoso Linux em português

CDs-ROM NO VERSO

Placa-Mãe Potente

Conheça a nova placa MSI para Pentium 4 com FSB de 800 MHz

Hackers na prática

Explicamos, passo a passo, quais são e como funcionam as ferramentas preferidas dos Hackers. Saiba como eles atacam para aprender a se defender

Guia Active Directory

Aprenda a aproveitar no Win e Linux esse recurso para redes corporativas

Proprietário X Livre

Entenda melhor a disputa que está acontecendo no Congresso, em Brasília

Sonopress *full service.*
Soluções integradas que a gente só divide com você.

Atendimento pela metade não existe. Por isso, a Sonopress adotou o conceito de *full service*, integrando desde a produção até a distribuição dos seus pedidos de CDs e DVDs. São várias ferramentas para você ganhar em agilidade e diminuição de custos, aproveitando por inteiro nosso compromisso de qualidade. Sonopress *full service*. Promessa feita, promessa cumprida.

Fone: (11) 3613-7300 - Fax: (11) 3611-3364 - www.sonopress.com.br

sono press

永遠

Você pode perder tudo.
Menos suas mensagens.

PICTUREMAIL É O E-MAIL CORPORATIVO SOB MEDIDA PARA SUA EMPRESA. ALÉM DE GERENCIAR, CONTROLAR E ADMINISTRAR TODAS AS MENSAGENS ENVIADAS E RECEBIDAS PELOS USUÁRIOS DA SUA EMPRESA, VOCÊ FICA TRANQÜILO SE SEU COMPUTADOR DER PAU, PORQUE O PICTUREMAIL GARANTE QUE TODAS AS MENSAGENS ARMAZENADAS SEJAM MANTIDAS. MAS ESTAS SÃO SÓ ALGUMAS VANTAGENS COM QUE VOCÊ PODE CONTAR, PORQUE O PICTUREMAIL AINDA OFERECE:

• Anti vírus e Anti-Spam • Protocolo IMAP4 • Segurança total: perde o micro mas não perde as mensagens • Sincronismo de pastas e e-mails • Gerenciamento 100% via Web • Filtro de Mensagens • Listas de discussões • Gerenciador de mensagens enviadas e recebidas • Controle de destinatários: somente os endereços autorizados recebem e-mail.

10 contas com 500MB
R$ 48,90 ao mês
promoção até 31/12/2003

Saiba mais em www.picturemail.com.br

PictureMail

Sumário

Antes de usar os CDs
Os sistemas Linux e programas distribuídos nos CDs que acompanham a PC Master são indicados para usuários avançados. É altamente recomendável fazer um backup dos dados importantes do seu PC antes de iniciar a instalação de qualquer Linux ou programa.

Fedora Core 1
Conheça o novo projeto da Red Hat e veja como é fácil instalar essa nova distribuição Linux 32

Active Directory
Aprenda a administrar sua rede com esse programa e como usá-lo com um sistema open source .38

Placa-mãe
Conheça aqui as vantagens dessa placa-mãe para as novas gerações de processadores Pentium 4 .18

Hackers
Desvendamos alguns dos segredos mais utilizados pelos hackers. Saiba aqui como eles agem 24

Entrevista
Senadora Serys Slhessarenko revela os planos do governo federal para a disseminação do software livre no País . .20

Repórter 6
Skype 14
Super Placa-mãe 18
Entrevista 20
Empresa 22
Hackers 24
Fedora Core 1 32
Active Directory 38
Active Directory sabor Linux 41
Aspectos Legais do Software Livre 44
Vírus do mês 46
Especialista: Controle de banda com HTB 48
Falhas de segurança 50
Família Linux 52
Help Linux 54
Help Line 56
Crônica: Patente requerida 58

Se For o Caso, Reclame. Nosso Objetivo é a Excelência!

EDITORA EUROPA

CORRESPONDÊNCIA
Rua M.M.D.C., 121
CEP 05510-021
São Paulo – SP
Fax: (0xx11) 3819-0538

Atendimento (0xx11) 3038-5050 (São Paulo),
0800-557667 (Outras localidades) – Fax (0xx11) 3097-8583
Das 8h às 20h; sábados das 9h às 15h
e-mail: atendimento@europanet.com.br

Suporte técnico (0xx11) 3038-5070
Horário de atendimento de Segunda à Sexta
das 9h as 12h e das 13h às 17h
e-mail: suporte@europanet.com.br

Redação
Fone (0xx11) 3038-5079
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: pcmaster@europanet.com.br

Publicidade
Fone (0xx11) 3038-5098
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: publicidade@europanet.com.br

Para entrar em contato com a Editora Europa
Fones: (11) 3038-5050
São Paulo – SP
ou 0800 557667
Ligação gratuita – Outras localidades
Visite nosso site:
www.europanet.com.br

Ao Leitor

O sistema operacional do pingüim deixou de ser coisa de acadêmicos entusiastas do software livre para se tornar uma opção viável – ou não – para empresas entusiastas do capitalismo. Assim, nos últimos meses o Linux vem lutando para mostrar competência econômica e técnica. O novo round desta batalha você confere na capa desta edição. É o fim da distribuição Red Hat tradicional como sempre conhecemos. Muita gente (e empresas concorrentes) tem aproveitado essa situação para tentar colocar o Linux na berlinda e declará-lo inviável para empresas. Entretanto, essa mudança da Red Hat quer provar o contrário.

É fato que a Red Hat ajudou o Linux nos momentos de euforia. A primeira experiência de muitos com o pingüim só foi possível graças aos pioneiros "Red Hats". Agora, a posição da empresa é fácil de entender. Ela irá continuar investindo no Linux, mas para provar que o sistema é, sim, viável economicamente, tanto para quem vende quanto para quem compra. Por outro lado, a Red Hat não irá abandonar o desenvolvimento do software livre. Pelo contrário, irá continuar a apoiá-lo, como outras empresas vêm fazendo, por meio de uma comunidade de usuários. A comunidade escolhida pela Red Hat foi a Fedora. Assim, as coisas ficam mais transparentes. Resumindo, o Red Hat Linux passa a ser um sistema para empresas, um sistema comercial vendido e com suporte, mas que continua a ter uma versão livre (pode chamar de Fedora) para quem quiser adotá-lo sem custos.

Outras mudanças no mundo Linux devem acontecer nos próximos meses. Os planos da Novell de comprar a Suse, os novos projetos de certificação da Conectiva e outras iniciativas pró-Linux estão mantendo o pingüim sempre na frente. É claro que não falta torcida contra o Linux. Mas para cada ponto negativo que aparece, uma solução mais inovadora tem surgido. O fato é que hoje, um bom profissional de informática tem de "conversar" bem tanto no mundo Linux quanto no Windows. Existem outros mundos muito importantes também, mas esses dois são os maiores pólos da atualidade.

Aqui na PC Master, você, prezado leitor, está acompanhando mais essa mudança no universo do pingüim. Aliás, no mundo da informática sempre foi assim. Tudo muda rapidamente e se você quer se manter sempre atualizado, precisa fazer um upgrade, no mínimo, mensal. A PC Master existe para isso, para que você nunca fique para trás, e saiba conversar bem onde é mais importante no momento.

Luiz Siqueira
siqueira@europanet.com.br

PC MASTER
Edição Nº 79 – Dezembro 2003

Diretores
Aydano Roriz e Abílio P. Cunha

Editor e Diretor Responsável: Aydano Roriz
Diretor Editorial: Roberto Araújo (araujo@europanet.com.br)

Redação
Redator-chefe: Luiz Siqueira
Redatores: Rodrigo Galan e Leandro Calçada
Chefe de Arte: Welby Dantas
Editor de Arte: Rodrigo Mota
Assistente de Arte: José Júnior
Consultor Técnico: Rodrigo Galan
Revisão: Fernanda Figueiredo
Jornalista Responsável: Roberto Araújo MTb.10.766
Colaboraram nesta edição: Vinicius Casagrande, Carlos Virgílio Beltrão Lessa, Sulamita Garcia e Toni Cavalheiro

Produção do CD-ROM: Rodrigo Galan e Luiz Siqueira
Euroimagem: Valerio Romahn
Internet: Luiz Siqueira (Web Editor), Cassio Narciso (Web Master) e Erick Melo (Conteúdo)

Diretor Operacional: Abílio P. Cunha

Propaganda: Leticia Nunes

Publicidade São Paulo
Ligue (0xx11) 3038 + ramal desejado
Gerentes de negócios:
Maurício Dias (r 5093) e Rodrigo Cunha (r 5097)

Executivo de negócio: Elisângela Xavier (r 5091), Angela Taddeo (r 5092), Nickolas Suzuki (r 5090), Alessandro Donadio (r 5095) e Flávia Pinheiro (r 5105)
Assistente de publicidade: Rodrigo Barros (r 5098)
e-mail: publicidade@europanet.com.br
Publicidade Outras Praças
Brasília (0xx61) 326-0205 - New Business (Ligia)
Paraná (0xx41) 3023-8238 - GRP Mídia (Helenara)
Rio de Janeiro (0xx21) 2491-1350 - Sólida Conceitual (Márcia Alvaredo)
Rio Grande do Sul (0xx51) 3212 3737 Ioppo Associados (Julmara)
Santa Catarina (0xx48) 247-7804 Yuri Repres. (Wagner Medeiros)
Publicidade EUA e Canadá: Global Media
Fone 001 (415) 249-1620; Fax. 001 (415) 249-1630

Circulação e Promoção: João Alexandre, Ézio S. Vicente, Jackeline Monjarás e Marcelo Diniz
Atendimento Pessoa Jurídica: Joelma Dantas (r. 5104)

Desenvolvimento de Pessoal: Tânia Marilia Ribeiro

Atendimento ao Assinante
Telefone São Paulo: (0xx11) 3038-5050;
Telefone outros estados: 0800-557687
Cecília Tomazelli (Gerente); Fabiana Lopes (Coordenadora); Carla Dantas, Elisangela Tokashiki, Luiz Eduardo Soares, Paula Hanne, Renata Kurosaki e Raphael Gherardo

Suporte Técnico (0xx11) 3038-5070
E-mail: suporte@europanet.com.br
Marco Clivati (Coordenador);
Bruno Ramalho, Diogo Cavaletti e Rodolfo Mello

PC Master (ISSN 1414-3828) é uma publicação mensal da Editora Europa Ltda.
Os CDs-ROM são parte integrante desta edição, não podendo ser vendidos separadamente. A Editora Europa não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios de terceiros.

Números anteriores
No seu jornaleiro ou na Editora Europa
Rua M.M.D.C nº 121 – São Paulo, SP - CEP 05510-021, Fone 0800 55 7667,
Fax (0xx11) 3097-8583
Pela Internet www.europanet.com.br
E-mail atendimento@europanet.com.br

Distribuidor Exclusivo para o Brasil
Fernando Chinaglia Distribuidora S. A. – Rua Teodoro da Silva, 907
CEP 20563-900 Rio de Janeiro - RJ

Distribuição em Portugal:
MIDESA PORTUGAL S.A.
Rua da República da Coreia, 34 - Ranholas
2710-460 - Sintra - Lisboa - Portugal
Fone: 21 926 78 00 - E-mail: editores@midesa.pt

Impressão: Grafica Globo Cochrane

ANER – Somos Filiados à ANER – Associação Nacional dos Editores de Revistas

IVC – Instituto Verificador de Circulação

O Programa Oficial de Cursos da Conectiva
é um dos únicos no mundo com selo de
Material Aprovado pelo LPI Linux Professional Institute

Seja um profissional Linux certificado

Mais informações em
http://www.conectiva.com.br/treinamento
ou pelo SAC: (41) 360-2662

Conectiva

BRADFORDLEARNING

Repórter

Fique por dentro das últimas notícias de informática no mundo. Aqui você encontra todas as novidades da mídia e se mantém sempre atualizado

Segurança

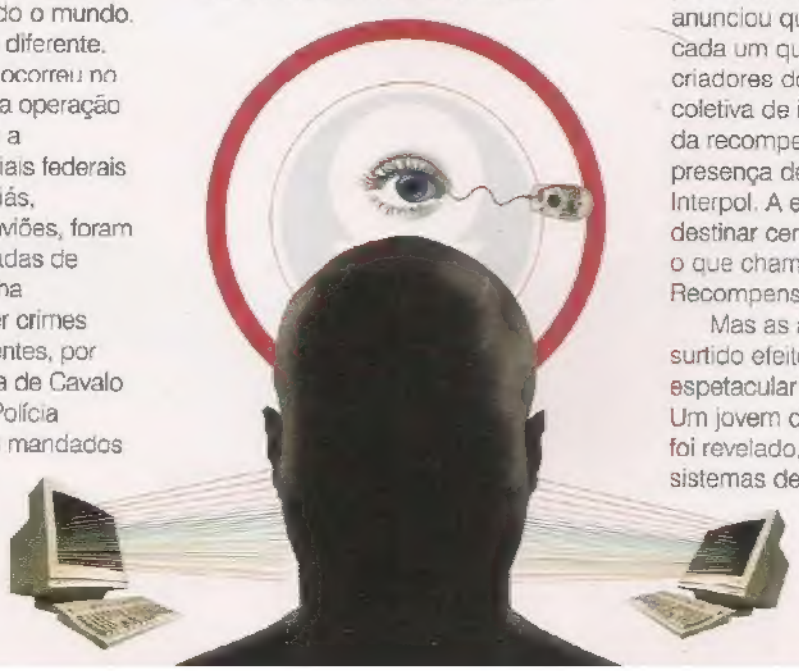
Hackers no alvo da Justiça

Governos e empresas em todo o mundo reforçam suas estratégias para combater ações de invasores de sistemas e proliferação de vírus

Os hackers mais desavisados devem redobrar a atenção. Nos últimos tempos, têm crescido vertiginosamente as ações das autoridades para combater as invasões aos sistemas de computadores em todo o mundo. E no Brasil não tem sido diferente.

A mais recente delas ocorreu no início de novembro. Numa operação simultânea, que envolveu a participação de 205 policiais federais nos Estados do Pará, Goiás, Maranhão e Piauí e três aviões, foram presas 23 pessoas acusadas de participar de uma quadrilha especializada em cometer crimes contra bancos e seus clientes, por meio da Internet. Batizada de Cavalo de Tróia, a operação da Polícia Federal cumpriu ainda 33 mandados de busca e apreensão. De acordo com a Polícia Federal, somente no último ano, a quadrilha "hackers" movimentou R$ 30 milhões.

Coincidência ou não, a Câmara dos Deputados aprovou, no dia seguinte, projeto de lei que pune crimes cometidos por hackers e quem criar ou difundir vírus. A pena pode chegar a até cinco anos de prisão, além de multa.



Para tentar combater esses ataques, a Microsoft entrou jogando pesado nessa briga. A empresa anunciou que pagará US$ 250 mil a cada um que fornecer pistas sobre os criadores dos vírus MSBlast e Sobig. A coletiva de imprensa para o anúncio da recompensa contou com a presença de agentes do FBI, CIA e Interpol. A empresa está disposta a destinar cerca de US$ 5 milhões para o que chama de Programa de Recompensas Antivírus.

Mas as ações ainda não têm surtido efeito. O último caso espetacular veio do Oriente Médio. Um jovem de 23 anos, cujo nome não foi revelado, conseguiu driblar os sistemas de segurança do site do Mossad, o serviço secreto israelense.

Legalização

Linux no combate à pirataria

Telecentros de São Paulo trocam Windows ilegais por open source

A Prefeitura de São Paulo encontrou no software livre a alternativa para regularizar os diversos computadores de cidadãos da cidade que utilizam softwares piratas. Quem quiser fazer a legalização pode ir a um Telecentro para substituir, por exemplo, um Windows pirata por um Linux Conectiva ou Kurumim. A instalação é feita pelos próprios monitores que auxiliam a população.

Até o momento, esse serviço é feito em apenas uma unidade dos Telecentros de São Paulo, mas com a boa repercussão que a iniciativa tem gerado já é possível vislumbrar sua proliferação. Somente nos primeiros cinco meses de implementação da iniciativa no Telecentro Gráficos, localizado em Cidade Ademar, na Zona Leste da cidade, mais de 50 computadores haviam sido legalizados com a instalação do Linux.

Os coordenadores da unidade ainda pretendem realizar um grande evento chamado de InstallFest, que irá dedicar um dia inteiro para conscientização contra a pirataria e pró-Linux. A intenção é que o dia seja dedicado para a instalação do sistema open source nos computadores da comunidade local da periferia da cidade de São Paulo.

Lista negra

Descubra se você é alvo da RIAA

Site da Ong EFF permite consulta à lista negra dos processos contra as trocas de músicas pela Internet

Se você é um usuário constante dos programas de troca de músicas, como o Kazaa, e está preocupado que seu nome pode estar incluído na lista de processos movidos pela RIAA, a ONG EFF (Electronic Frontier Foundation) criou um serviço de busca dentro do seu site (http://www.eff.org/IP/P2P/riaasubpoenas/) que permite consultar se seu username ou IP é um dos alvos da associação das gravadoras dos Estados Unidos.

Segundo informações que constam no próprio site da EFF, até o dia 15 de outubro constavam do banco de dados da ONG o nome de 1.633 pessoas que estavam sendo processadas por infração dos direitos autorais. No entanto, a própria entidade alerta que se seu nome não estiver lá, ele poderá ser incluído em um dos diversos processos que RIIA tem aberto ultimamente. Isso, claro, se você é assíduo freqüentador dos programas de trocas de música.

FRASES

"Não há dúvida de que a idéia do software livre é apaixonante"

Alessandra Del Debbio, diretora jurídica da Microsoft, durante o seminário Aspectos Legais do Software Livre, ao ressaltar como principais características do open source a possibilidade de copiar, modificar, distribuir e usar livremente.

"As pessoas adoram e-mail e realmente ficam incomodadas porque o spam está destruindo o que é tão bom"

Deborah Fallows, pesquisadora sênior da Pew Internet e autora do estudo que aponta que cerca de 25% das pessoas diz estar usando menos o e-mail porque acreditam estar recebendo muitas mensagens indesejadas.

"O SDL concordou em criar um fundo legal para representar Torvalds e qualquer outro funcionário do laboratório que estiver envolvido na ação"

Comunicado do laboratório norte-americano que cuida dos projetos de desenvolvimento do Kernel 2.6 em resposta à decisão da SCO de processar Linus Torvalds e Richard Stallman.

"Recusamos muitas ofertas, mas não podemos resistir à da Microsoft"

Sergey Brin, co-fundador do Google, ao deixar escapar que as negociações para a venda do site estão em ritmo acelerado.

NATDISC
A UTI CONFIÁVEL DO SEU HD.

Perdeu tudo?

Não se desespere.

Consulte o maior centro técnico de reparo e recuperação de dados em Winchester da América Latina.

Recuperação e Preservação de Dados em

- HD's (Winchesters) danificados.
- Micro, Rede e Macintosh.

Assistência Técnica

- 15 anos de experiência e 5000 clientes em todo o Brasil.
- Mais de 50.000 discos reparados.
- Reparos em discos rígidos.

Serviço de qualidade

- Laboratórios, equipamentos e ferramentas adequadas, sala limpa e técnicos altamente especializados e treinados.

NATDISC®
(0XX11) 5031-6111
http: www.natdisc.com.br
e-mail: natdisc@natdisc.com.br
Av. Pedro Bueno, 900 - Pq. Jabaquara - 04342-000 - S. Paulo-SP

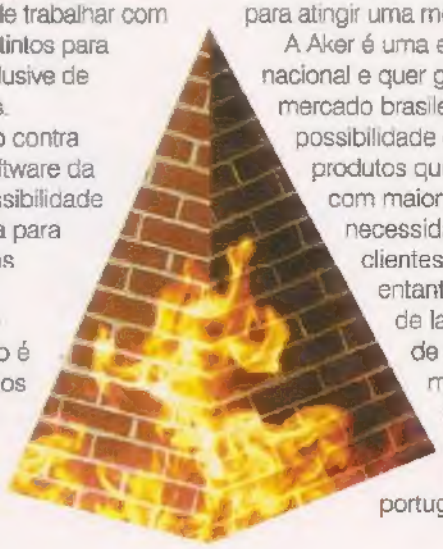
Proteção

Aker lança novo firewall

Novo software da empresa traz inovações com a intenção de se adaptar às prioridades do mercado brasileiro

A Aker lançou no mês de novembro seu firewall 5.0, que traz algumas inovações para atender ao mercado nacional. Entre as principais mudanças do novo sistema de proteção de rede está a possibilidade de trabalhar com dois ou mais links distintos para acesso à Internet, inclusive de operadoras diferentes.

Além da proteção contra invasores, o novo software da Aker traz ainda a possibilidade de controle de banda para que todos os usuários tenham a mesma velocidade durante o acesso. Essa solução é ideal para condomínios residenciais que compartilham o mesmo link de acesso à Internet.



O software ainda tem um cluster corporativo, ideal para links de 1 GB ou para aplicações onde o produto requer muito processamento. Com ele, é possível colocar até 64 firewalls em paralelo, dividindo o tráfego entre eles para atingir uma melhor performance.

A Aker é uma empresa 100% nacional e quer ganhar espaço no mercado brasileiro com a possibilidade de desenvolver produtos que possam atender com maior eficiência às necessidades de seus clientes em todo o País. No entanto, a Aker não deixa de lado sua pretensão de se expandir pelo mundo afora. O novo firewall 5.0 está sendo lançado em três idiomas: português, inglês e russo.

Curtas

Certificação
A Conectiva fechou uma parceria com o Linux Professional Institute (LPI), que permitirá que os profissionais certificados pela Conectiva façam direto a prova LPI102, obtendo a certificação nível 1 do LPI, se aprovados. A equivalência é válida para todos aqueles que apresentarem a certificação Conectiva Linux, dentro da validade dos 12 meses a partir da realização da prova, e para quem fizer o exame e obtiver aprovação até o dia 31 de janeiro de 2004. O acordo faz parte dos planos da LPI de expandir fortemente sua certificação pelo mundo, inclusive no Brasil.

Sabotagem
Desenvolvedores frustraram um esquema de sabotagem para implantar um programa-espião no kernel da próxima versão do Linux, a 2.6. Se bem-sucedido, o plano permitiria o ataque externo a qualquer máquina usando o sistema. O programa-espião – duas linhas contrabandeadas para dentro do código em desenvolvimento – permite que um usuário envie solicitações ao sistema sem que suas credenciais sejam verificadas. Isso abre possibilidades para que um atacante externo invada o sistema com poderes de root – o usuário que tem todos os direitos.

Integração

Lin2win tem novos pacotes

Brasil Informática altera proposta comercial do software que permite usar o Linux para acessar servidores Windows

O Linux tem ganhado cada vez mais espaço na criação de redes que se utilizam de terminais burros. No entanto, em muitos casos é necessária a compra de equipamentos e hardwares. Mas uma solução que chegou ao mercado brasileiro no meio do ano traz a vantagem de utilizar aqueles computadores que pareciam estar obsoletos. Com o lin2win, da Brasil Informática, nessas máquinas é instalado um Linux e o software permite fazer um login gráfico em um servidor Windows 2000 ou 2003 server.

Além da vantagem de poder reutilizar seus computadores que poderiam ficar obsoletos, há ainda a economia com a compra de licenças. O lin2win traz a possibilidade de controle de acesso aos softwares proprietários de acordo com a quantidade de licenças registradas pela empresa. "Em média, apenas 20% dos usuários utilizam os programas simultaneamente", afirma o diretor de TI da Brasil Informática, Adriano Filadoro Ribeiro.

A empresa também mudou sua proposta comercial para a venda do software, que passou a ser oferecido por pacotes de conexões. Ao adquirir a Licença Full, a empresa poderá utilizar o lin2win em até 25 estações de trabalho por R$ 985. Junto com o software, o cliente ganha a plataforma operacional Common Linux – uma distribuição desenvolvida pela Brasil Informática especificamente para o uso do lin2win.

Linux ajuda Nasa

A Nasa completou sua mais rápida simulação de correntes marítimas usando o Linux em um sistema de 256 processadores da Silicon Graphics Altix. O simulador, chamado ECCO, estuda as relações do clima no comportamento das correntes marítimas. Com o sistema de imagem única do Ames de 256 processadores, o ECCO simulou problemas de 1,4 ano em apenas um dia – o resultado mais rápido que qualquer sistema do ECCO já alcançou. James Taft, presidente da Sienna Software e consultor do Ames, disse que "os resultados foram extraordinários para 256 processadores".

Windows europeu

A Microsoft será forçada a oferecer aos clientes europeus uma versão mais simples do Windows, caso a União Européia a obrigue a reescrever o sistema operacional. Isso porque, durante uma audiência de três dias com a Comissão Européia, reguladores propuseram que a Microsoft remova o Windows Media Player do sistema operacional e que pague uma pesada multa como indenização aos concorrentes prejudicados por suas práticas monopolistas. A empresa é acusada de ter abusado de seu poder sobre o mercado de sistemas operacionais na Europa.

LocaSite Internet Services

O seu Provedor de Hospedagem definitivo.

Exclusivo Plano conjugado

+ Linux

Microsoft Windows 2000

Servidores Instalados dentro do Data Center da Embratel

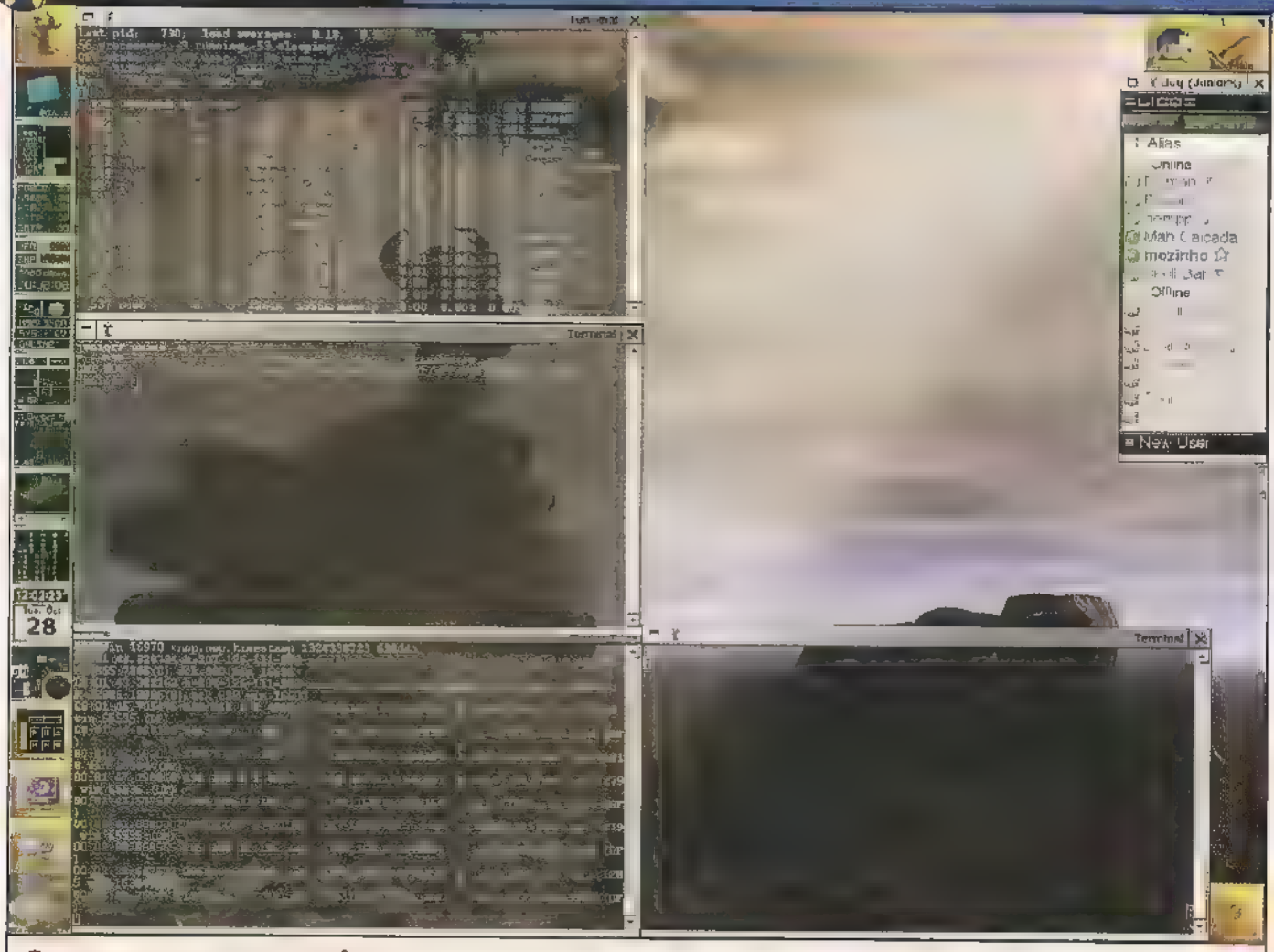
Link de 100 MB

- Webmail
- Anti-Spam
- E-commerce
- Painel de Controle
- Emails Ilimitados
- E muito mais ...

Ligue (11)3284 9191

www.locasite.com.br

contato@locasite.com.br



Screenshot do mês

Mostre você também a cara do seu PC. Envie a captura do seu Desktop para pcmaster@europanet.com.br e apareça aqui na próxima edição da **PC Master**.

Prevenção

Microsoft cria boletim de segurança

Objetivo da empresa é alertar consumidores com maior previsibilidade sobre onda de ataques. Iniciativa faz parte da estratégia mundial de Computação Confiável

Depois das constantes falhas de segurança detectadas nos últimos meses dentro do sistema Windows, a Microsoft decidiu criar um boletim mensal de segurança para alertar seus clientes sobre suas principais vulnerabilidades.

A empresa afirma que a iniciativa faz parte de sua estratégia de Computação Confiável e que o anúncio faz parte das iniciativas divulgadas por Steve Ballmer, principal executivo da empresa, e que compreendem novos programas e investimentos em tecnologia que serão oferecidos ao longo dos próximos meses, com o objetivo de aumentar a segurança de milhões de usuários e sistemas corporativos em todo o mundo.

O primeiro boletim, lançado no início de novembro, foi sobre falhas no Windows e no servidor de correio eletrônico Exchange.

A Microsoft também possui um site com dados para que os usuários possam atualizar seus diversos softwares. O endereço para o Brasil é http://www.microsoft.com/brasil/security

Negócios

Novell compra a SUSE

Empresa investe US$ 210 milhões para se tornar uma das líderes mundiais em software livre

A Novell deu um importante passo para se tornar uma das principais empresas de software livre do mundo ao adquirir o controle da SUSE segunda maior empresa de distribuições Linux. O negócio, que surpreendeu todo o mercado quando foi anunciado, saiu por nada menos que US$ 210 milhões e fez com que as ações da Novell tivessem uma valorização de mais de 40% no dia do anúncio. A expectativa é de que toda a tramitação legal esteja concluída até janeiro de 2004.

A Novell também está em negociação com a IBM para um acordo de US$ 50 milhões para investimentos e manutenção dos suportes da Suse nos equipamentos da IBM. Mas esse acordo somente será fechado quando a venda da Suse para a Novell for totalmente concluída e aprovada pela autoridades.

No começo dos anos 90, o NetWare da Novell era o líder de programas para a construção de redes em PCs. Mas perdeu o posto para MSFT do Windows NT.

Em agosto último, a Novell comprou o Ximian, provedor de software de desktop e gerenciamento para Linux. Agora com a compra da SUSE, os analistas acreditam que a Novell consolidará sua estratégia na área de plataformas operacionais, uma vez que as previsões indicam um significativo crescimento do Linux em mercados da Europa, Ásia e América Latina.

Recuperação de Dados

Orçamento Gratuito

Nossos serviços carregam muito mais tecnologia!

➢ Mídias:
HDs, CDs, DVDs, Disquetes, Zip, Raid Array, Jaz, D. FireWire, Fitas DAT, etc

➢ Defeitos:
Bad Block, Formatados, Ataque de Vírus, Hackers, Inacessíveis, Senhas Esquecidas, Clones Físicos, etc

➢ Sistema Operacional:
Dos, Windows, Win NT, Fat 16, Fat 32, NTFS, Novell, Linux, Mac, etc

➢ Laboratório (sede própria):
O mais equipado do país, melhor corpo técnico, Engenharia própria

Credibilidade - Sigilo - Competência

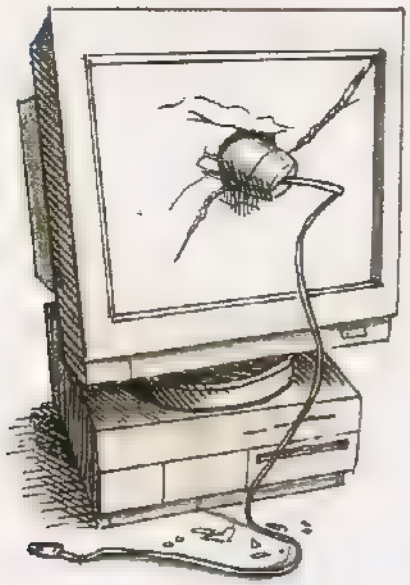
Proelbra®
Tecnologia Eletrônica Ltda

BRASIL - EUA

www.proelbra.com.br
contato@proelbra.com.br

5052 8044 | 5052 7158

Descontrole



Agressão ao PC chega a 40%

Norte-americano que atirou contra seu notebook lidera ranking dos incidentes mais bizarros com computadores

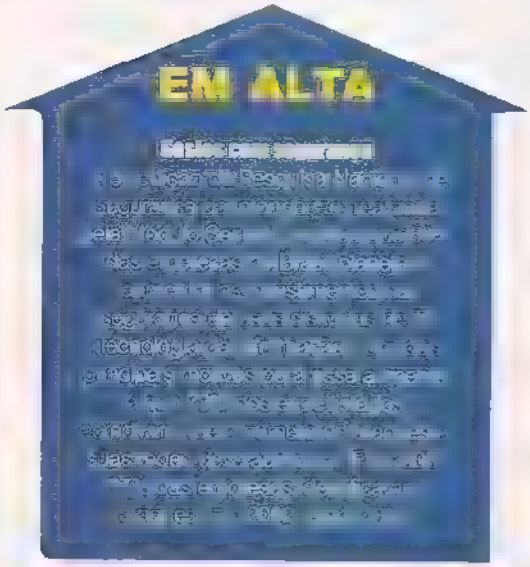
Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos mostrou dados, no mínimo, cômicos sobre o comportamento de usuários de computadores com seus equipamentos. Segundo o levantamento, 40% dos entrevistados afirmaram que costumam xingar, gritar ou adotar comportamentos violentos quando sua máquina apresenta problemas.

Os dados são de uma pesquisa conduzida pela fabricante de antivírus Symantec com usuários britânicos e publicada pelo site Vnunet.com. Segundo a empresa, apenas 14% dos usuários nunca ficam irritados com os problemas no PC. Os outros 86% variam entre os diversos graus de impaciência.

Segundo a pesquisa, o que mais irrita os usuários, e os faz agredir suas máquinas, são queda de performance e travamentos (23%), spam, correntes e excesso de e-mails (20%), anúncios pop-up (15%) e vírus (14%).

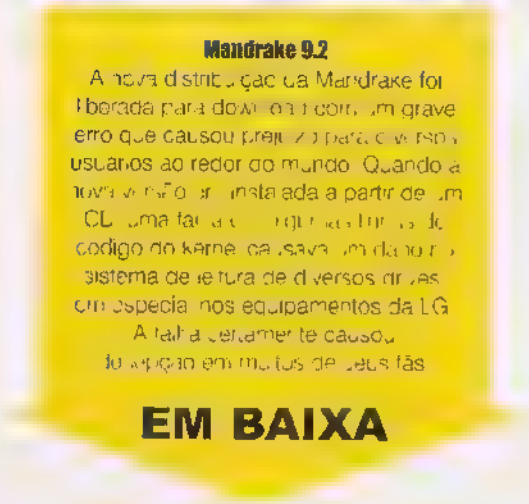
A parte mais inusitada veio da empresa de recuperação de dados Krol Ontrack, que divulgou uma lista dos dez incidentes mais bizarros ocorridos com computadores. No topo do ranking está um norte-americano que, irritado com sua máquina, descarregou um revólver em seu notebook.

Em segundo lugar está o homem que jogou seu computador pela janela na tentativa de destruir provas quando descobriu que a polícia ia tomar seu PC e prendê-lo. Há ainda o caso de um servidor que parou de tanto pó acumulado



Mandrake 9.2

A nova distribuição da Mandrake foi liberada para download com um grave erro que causou prejuízo para diversos usuários ao redor do mundo. Quando a nova versão era instalada a partir de um CD, uma falha no código do kernel causava um defeito no sistema de leitura de diversos drives, em especial nos equipamentos da LG. A falha certamente causou decepção em muitos de seus fãs.



Software Livre

Governo terá distribuição própria

Projeto chamado de Linux Seguro será utilizado para rodar nas áreas militares e para a soberania nacional

O governo federal tem trabalhado no desenvolvimento de uma distribuição própria do Linux para atender a suas áreas mais estratégicas. O projeto, chamado de Linux Seguro, ainda não tem data para ser concluído, mas deverá ser utilizado, principalmente, nos setores que cuidam da soberania nacional, como as Forças Armadas.

O presidente do Instituto de Tecnologia da Informação, órgão ligado à Casa Civil da Presidência da República, Sérgio Amadeu da Silveira, afirmou que a intenção é que o Linux Seguro seja utilizado exclusivamente pelos setores governamentais. "Mas ele estará sujeito à GPL. Se alguém solicitar, teremos de liberar. Acho que isso não deve ocorrer porque está sendo desenvolvido apenas para as necessidades do governo", afirma.

O Linux já está presente em diversos ministérios, mas nos casos em que a segurança não é tão fundamental, cada um deles poderá escolher sua própria distribuição

LIVROS

Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação

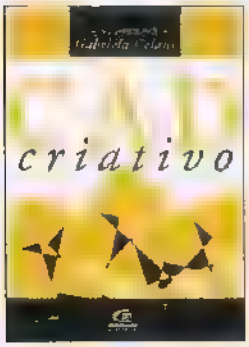
Joseph Philips - 472 páginas
R$ 109,00 – Editora Campus

Este livro é um roteiro completo para quem precisa gerenciar e concluir de forma eficiente um projeto de TI. Passando por todas as fases, desde a concepção até a conclusão, o livro descreve estratégias fundamentais e técnicas avançadas. O livro também traz um CD-ROM com planilhas e arquivos de projetos.

Como Programar em Visual Basic.net

Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel e Tem R. Neito - 1116 páginas
R$ 249,00 - Editora Pearson Education

O livro ensina a utilizar o Visual Basic.net como uma linguagem de programação de propósito geral e para programar aplicativos multicamada, cliente/servidor, que fazem uso intensivo de banco de dados e aplicativos .net baseados na internet e na Web. O livro traz uma série de exemplos e ensina desde os princípios básicos da programação de computadores até a linguagem Visual Basic .net.



CAD Criativo

Gabriela Celani – 180 páginas
R$ 39,00 – Editora Campus

Este livro surgiu a partir de uma série de experiências educacionais com CAD realizadas em diferentes cursos de arquitetura e engenharia civil. Ele se destina a qualquer pessoa que queira apender a utilizar o computador para projetar de uma maneira criativa, não importando seu conhecimento prévio. A autora do livro, a brasileira Gabriela Celani, é PhD em Design & Computation pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology).

CURSOS E EVENTOS

Linux - Programação Shell Scirpt

08 e 09/12 - 16 horas
Dextra Sistemas - R$ 500,00

Este curso tem como objetivo prover o aluno dos conhecimentos e habilidades necessários para a criação e execução de shell scripts Linux.

R. Lauro Vannucci, 102 Campinas, SP
Tel. (19) 3256-8644 / 3256-6722
www.dextra.com.br

Linux - Administração de Redes

08 a 12/12 - 40 horas
PUC Minas - R$ 612,00

O treinamento irá introduzir o participante aos conceitos do protocolo TCP/IP, bem como os diversos serviços de rede no Linux.

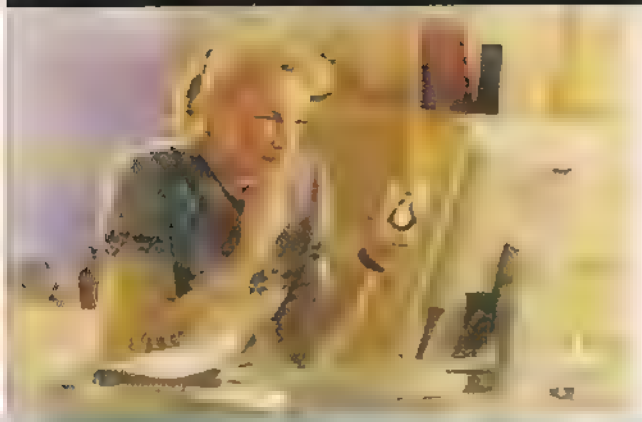
Av. Paulista, 1009 - SP
Tel. (11) 3285-5566
www.impacta.com.br

Exchange Server 2000

08 a 19/12 - 40 horas
Impacta - R$ 819,00

Fornecer o conhecimento necessário para instalar, configurar e gerenciar o Microsoft Exchange Server 2000.

Av. Paulista, 1009 - SP
Tel. (11) 3285-5566
www.impacta.com.br



CURSO DE LINUX SEM SAIR DE CASA?

Aprenda com quem já treinou milhares de profissionais e foi a pioneira em treinamento de Linux à distância que pode, inclusive, ser feito em máquinas Windows!

Conheça também o Curso de "Vulnerabilities Exploitation" à distância e aprenda a se proteger de invasões!

Entre em contato conosco:
Rua Teixeira da Silva, 660 - [illegible]
[illegible] 3889-0108 [illegible] www.4linux.com.br

4LINUX
YOUR INTELLIGENCE IN LINUX
WWW.4LINUX.COM.BR

Ilustração: Stock Photos

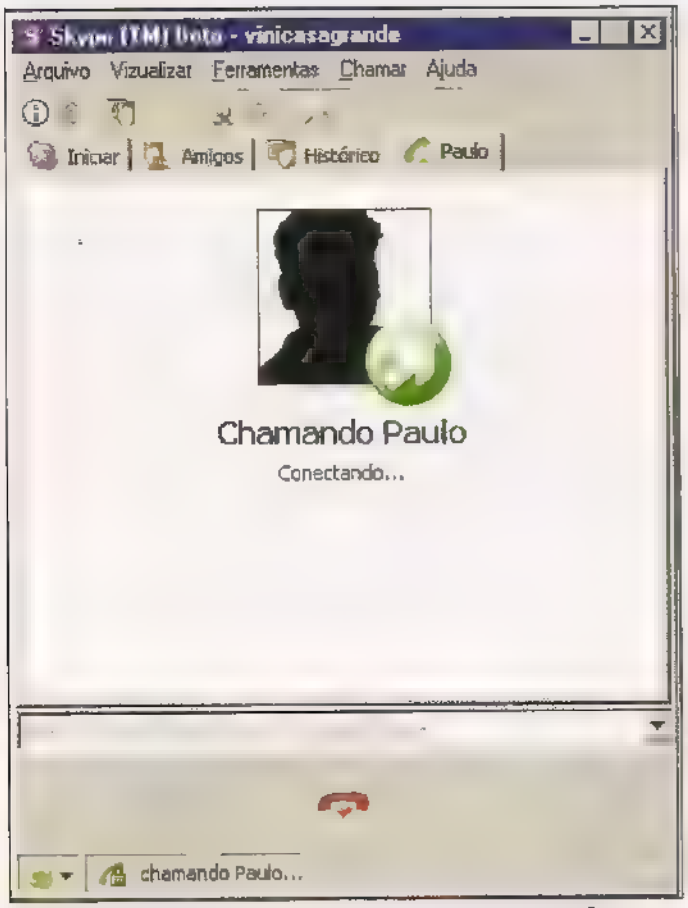
A nova febre da desordem

Novo software para transmissão de voz sobre IP, Skype chega para dar muita dor de cabeça a empresas de telefonia e administradores de rede

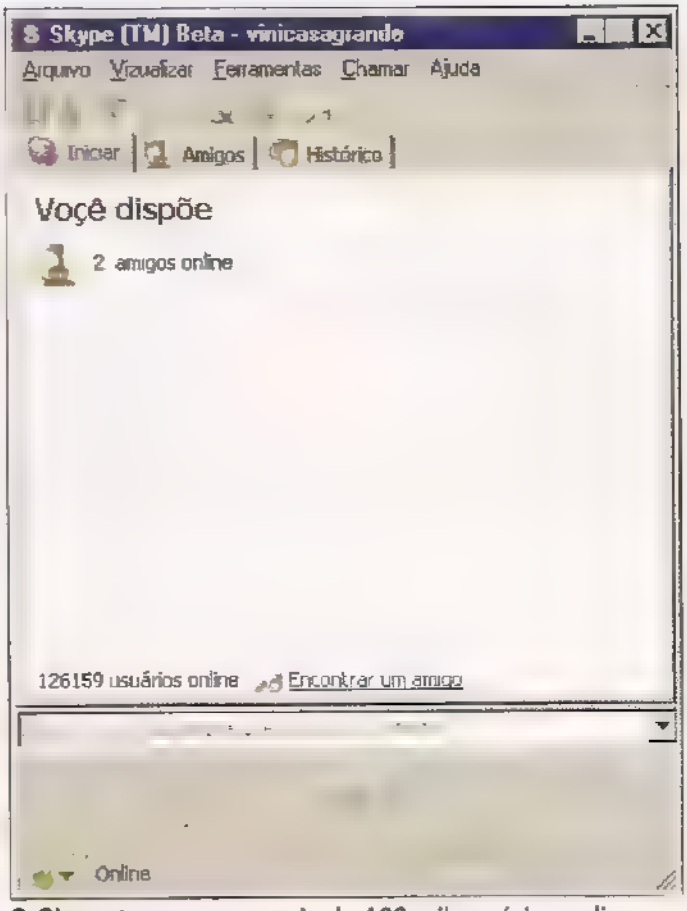
Os criadores do maior serviço de troca de músicas da Internet vieram mesmo para criar a desordem. Com a filosofia de que na rede mundial tudo deve ser grátis, os idealizadores do Kazaa lançaram mais um programa que promete dar muita dor de cabeça a grandes corporações em todo o mundo. E as novas vítimas do momento são as empresas de telefonia.

A mais recente febre que começa a tomar conta da Internet chama-se Skype. Ele poderia ser apenas mais um serviço de transmissão de voz sobre IP, mas a astúcia de seus criadores o transformou no principal deles em pouco tempo. O software está disponível ainda na versão Beta 0.93 mas até o fechamento desta edição quase 3 milhões de downloads já haviam sido feitos em todo o planeta. A quantidade de usuários que permanecem simultaneamente online também impressiona. A qualquer momento do dia há sempre pelo menos 100 mil pessoas prontas para conversar pela Internet. O carro chefe do software é realmente a transmissão de voz sobre IP, mas ele também tem a opção de conversas por mensagens instantâneas de texto.

Uma das vantagens do Skype em relação aos seus principais concorrentes, como ICQ e MSN Messenger, é a tecnologia utilizada. O novo serviço ainda não funciona com a mesma qualidade das ligações telefônicas normais, como alardeia o site do programa, mas é sem dúvida, bem superior aos demais softwares. Isso é possível graças ao sistema peer-to-peer.



Qualidade das ligações é superior à dos demais softwares



O Skype tem sempre mais de 100 mil usuários online

utilizado pelo Skype. O sistema, no entanto, ainda utiliza uma central por onde passam todas as ligações, mas o peer-to peer agiliza, e muito, a transmissão de voz a partir do momento em que é utilizado como um roteador das diversas ligações.

Um dos principais problemas enfrentados pelos concorrentes do Skype ocorre quando o usuário pretende utilizá-lo em computadores ligados em rede. Os administradores podem facilmente bloquear o acesso a esse tipo de serviço, e tem se tornado muito comum isso acontecer. É aí que vem o grande atrativo do Skype.

O novo software teve a malandragem de criar um sistema que também vai dar dor de cabeça a quem pretendia bloquear o seu acesso. Aliás, não vai nem adiantar esquentar a cabeça, já que o Skype é à prova de qualquer tipo de restrição. Isso é possível porque o sistema de transmissão de dados é feito pela porta 80. Portanto, para bloquear o Skype, o administrador da rede terá de barrar também todo e qualquer acesso à Internet. Algo impossível de se pensar. Ao que tudo indica, os criadores do Kazaa e do Skype estão conseguindo mesmo o que pretendiam: criar a desordem e ainda por cima impedir que ela seja barrada.

Livre, mas nem tanto

O site do programa alerta que "eventualmente, alguns serviços do Skype vão exigir um compromisso de pagamento ou um pré-pagamento" para serem utilizados. Mas se você já estava animado com o Skype e agora ficou com aquela ponta de decepção, muita calma. O pagamento para a transmissão dificilmente irá acontecer. O Skype pode vir a cobrar por serviços extras que serão de sua exclusividade, como a possibilidade de realização de videoconferência. E quem garante isso é o CEO do Skype, Niklas Zennstrom. "Há muitos outros serviços que são grátis, e o Skype também vai continuar grátis. Nós vamos cobrar por serviços valiosos que você normalmente não pode encontrar de graça", afirma.

Mas se você é assíduo usuário do sistema Linux, ainda terá de esperar um pouco para poder usar os serviços do Skype. É que por enquanto o software está disponível apenas para o Windows. O CEO afirma que há estudos para o desenvolvimento do programa para que ele se torne compatível com o Linux e Macintosh, mas ainda não há sequer uma previsão para que isso se torne realidade. **PCM**

Edições da PC Master com 15% de desconto

As melhores e mais baratas distribuições Linux

Ed. 77 - R$ 15,90

CDs 1 e 2: Definity Linux 2.0, a versão brasileira do Linux mais estável e seguro do mundo: o Slackware

Veja as verdadeiras novidades do novo Office 2003 e descubra se vale a pena comprar

LAN para rede elétrica: conheça as vantagens desse sistema

Ed. 77 - R$ 15,90

- CD 1, 2 e 3: Linux Conectiva 9 completo e em português, com guia prático de instalação na revista
- Windows não documentado: confira os truques que só os experts em Win 2003 conhecem. Tem até como estourar "na unha" a senha do sistema

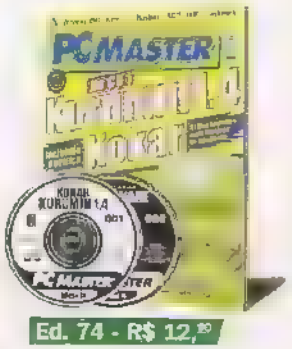
Ed. 76 - R$ 15,90

- CD 1: FreeBSD 5, o sistema Unix livre mais famoso do planeta
- CD 2: Peanut 9.5, o Linux compacto mais versátil e rápido de usar. Completo

Samba: domine esta ferramenta que faz Linux e Windows se entenderem

Ed. 75 - R$ 15,90

- CD 1: Gentoo Linux, o Linux que mais cresce no mundo
- CD 2: Lycoris Linux, o Linux mais parecido com o Windows
- Aprenda a usar o RAS para criar uma conexão direta entre dois computadores



Ed. 74 - R$ 12,90

CD 1: Kurumin 1.4, o Linux brasileiro mais desejado da atualidade, e também o pacote Kokar

- CD 2: Slackware 9, o sistema mais usado por administradores de rede

Como fazer redes Linux e Windows conversarem

Ed. 73 - R$ 14,90

- CDS 1, 2 e 3: Linux Red Hat 9 completo. Uma das principais distribuições Linux, com instalação passo a passo
- Acabe com os fios: com o AcessPoint 2000 você pode montar uma rede sem fio para até 128 computadores

Ed. 72 - R$ 14,90

- CDS 1, 2 e 3: Linux Mandrake 9.1 completo com todos os pacotes originais. Fácil de instalar e com instruções em português

Dicas e segredos de configuração para deixar o Windows XP rodar em velocidade máxima

Ed. 71 - R$ 12,90

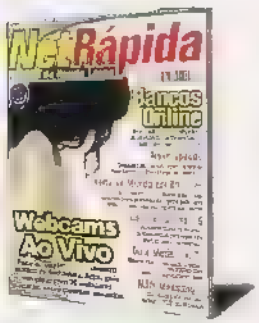
CD 1: Freeduc, o Linux completo que roda direto do CD-ROM especialmente criado para aplicações educacionais

- CD 2: Racer, o melhor jogo 3D já feito para Linux. E ainda pacote de softwares completos: OpenOffice, Webmin e VNC para Linux

Ligue agora e peça suas edições: (11) 3038-5050

Ao ligar, informe a Oferta 20 PC

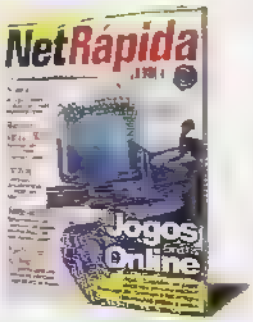
Neste Natal, presenteie com revistas da Editora Europa



Ed. 4 - R$ 7,90

Webcams ao vivo: guia completo com 35 webcamas gratuitas, sobre diversos assuntos

- Bancos online: saiba usar com toda a segurança os servidores online do seu banco



Ed. 3 - R$ 7,90

- 15 opções de jogos online para você se divertir usando sua Internet de banda larga
- Dicionários online de línguas e termos técnicos, com consulta instantânea e grátis

Ed. 2 - R$ 7,90

- Filmes pela Internet: veja como são feitos os downloads de filmes inteiros até com as legendas
- Aprenda inglês sem sair de casa: dez opções de cursos online

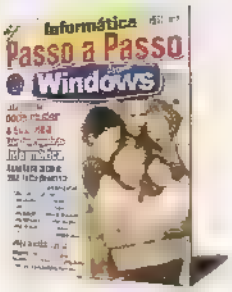
Ed. 1 - R$ 7,90

- Use todo o poder da banda larga para conseguir antivírus livros fotos, musicas jogos e muito mais
- Guia completo para saber como ter a Internet banda larga em casa

Confira outras Edições Especiais

Suporte Técnico

106 programas para resolver e prevenir problemas de qualquer PC



Passo a Passo

Aprenda Windows e entre para o mundo da informática

10.001 Cliparts

10.001 cliparts impressos na revista e agrupados em 105 categorias

10.000 Cliparts

- 10.000 cliparts e 1.000 fontes para sofisticar seus trabalhos

Preencha este cupom (original ou cópia) e envie-o para o fax:
(11) 3097-8583 **ou para a** Rua M.M.D.C., 121 05510-021 - São Paulo - SP

Edição / Nº	Qtde	Preço unit.	Desconto	Preço Final
			Frete*	
			Total	

Confirme o valor do frete pelos telefones.
(11) 3038-5050 ou 0800 55 76 67

Oferta 20 PC

Escolha a forma de pagamento:

☐ **Cartão de Crédito** ☐ *à vista* ☐ *3X sem juros*
Autorizo o débito de R$ _____ no meu cartão
( )Amex ( )Credicard ( )Diners ( )Visa ( )Mastercard mês ano
_____ *número completo conforme o verso do cartão* _____ *validade*

☐ **Envio de Cheque(s) via Correios:** ☐ *à vista* ☐ *3X sem juros*
Envie pelo Correio o(s) cheque(s) cruzado(s) e nominal(is) à Editora Europa

☐ **Depósito Bancário** *(somente pagamento à vista)*
Faça um depósito no banco Bradesco (conta 221 978-6 agência 0104-0) ou no Itaú (conta 64469-0, agência 0265) e envie o comprovante de depósito junto com este cupom para o nosso fax: (11) 3097-8583

Coloque aqui os seus dados:

Nome. _____ _____
Endereço. _____
Bairro: _____ CEP: _____-
Estado: _ Cidade _____
Profissão: _____ Data de nasc.: ___/___/___
DDD: Fone _____ Fax: _____

Frete 01 exemplar: SP e RJ = R$ 1,00 Demais = R$ 1,50 • Frete 02 exemplares: R$ 2,00 • Frete 03 ou mais exemplares: SP e RJ R$ 3,00 / N e NE = R$ 7,50 / Demais = R$ 5,00. Frete sujeito a alterações. Ofertas válidas de 01/12/03 a 31/12/03 somente para compras efetuadas pelo telefone, por pessoa física

ou 0800 55 76 67. Acesse: www.europanet.com.br

Rafael Valério Romanini

Super placa-mãe

Conheça todos os recursos e vantagens da nova placa-mãe da MSI para o Pentium 4 com FSB de 800 MHz

Tecnologia de ponta também já é possível para usuários domésticos. Graças ao grande crescimento do mercado chamado *prosuser*, que engloba os usuários de programas para edição e criação de imagens 3D, aplicativos voltados para sons e jogos de última geração, os fabricantes estão sempre liberando hardwares potentes

Com a grande evolução desses usuários, muitos equipamentos estão sendo fabricados para suprir esse novo nicho que vem crescendo a cada dia. Um dos produtos de grande destaque é a placa-mãe da MSI.

O Modelo 865 PE Neo2 já está apto para servidores e computadores pessoais. Isso porque com as tecnologias aplicadas a essa placa, usuários comuns de PC podem desfrutar do que há de mais moderno

Em uso para servidores, é possível aproveitar os recursos de estabilidade e rapidez dos seus controladores. No seu projeto, já há compatibilidade com a nova geração de processadores Pentium 4 com suporte a FSB (Front Side Bus) de 400 a 800 MHz. Ela também possui em seu chipset (central da placa-mãe) a tecnologia Intel (865PE). Além da controladora existe um exclusivo chip chamado CoreCell, desenvolvido para diagnosticar automaticamente o funcionamento de alguns periféricos conectados à placa-mãe. Um dos recursos que mais agrada é o tratamento de velocidade do cooler (ventilador). Com isso, dificilmente o processador fica muito quente já que o hardware detecta o aumento da temperatura e aumenta a velocidade do cooler. A placa também pode diminuir a freqüência e, assim, regular a rotação do ventilador, aumentando o rendimento, estabilidade e durabilidade do periférico. O chip inteligente CoreCell além de apresentar suporte a esse recurso, possui também outras quatro funções técnicas, que são

- **Speedster:** com essa tecnologia, é possível fazer overclocking sem a necessidade de reiniciar o computador, ou seja, em tempo de execução. Com apenas um clique, você altera o modo de sincronismo do FSB e freqüência da memória, ajustes de voltagem de memória de 0,05V e também acréscimos mínimos de 0,0125V para o processador

- **BuzzFree:** ao ativar, o programa examina a utilização e temperatura do processador e ajusta a velocidade do ventilador o que ajuda a reduzir o ruído em até 50%, dependendo da temperatura do processador.

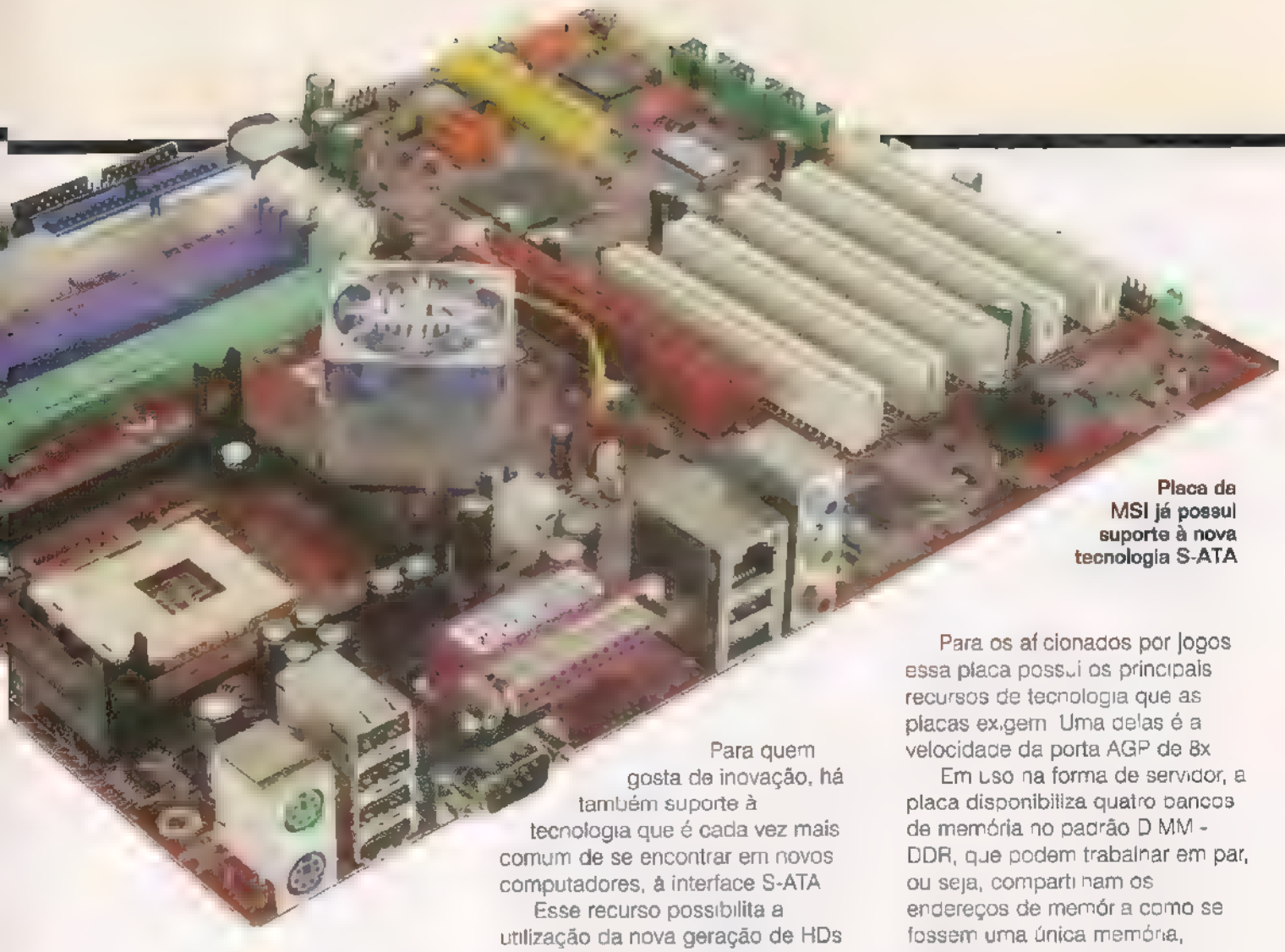
- **PowerPro:** administra o consumo de energia, que pode chegar a 67% em relação aos equipamentos que não trabalham com esse recurso. Ele assegura a

Tecnologia para PCs domésticos

FABRICANTE
MSI

INFORMAÇÕES
www.digital.com.b

PREÇO
US$ 271,00



Placa da MSI já possui suporte à nova tecnologia S-ATA

estabilidade de funcionamento da placa-mãe e realça a capacidade para overclocking.

- **LifePro:** prolonga a vida da placa, do processador e do ventilador. Isso só é possível porque mantém os periféricos trabalhando em suas normais condições de voltagem e temperatura.

Para quem gosta de inovação, há também suporte à tecnologia que é cada vez mais comum de se encontrar em novos computadores, à interface S-ATA.

Esse recurso possibilita a utilização da nova geração de HDs que é mais rápida e estável do que as anteriores, que utilizavam o padrão ATA comum.

Se optar em usar o padrão antigo, você tem à disposição o recurso de hardware chamado RAID. Com ele, é possível configurar múltiplos discos rígidos com RAID 0, RAID 1 e RAID 0+1 (discos em seqüência para melhorar o rendimento da placa-mãe).

Para os aficionados por jogos essa placa possui os principais recursos de tecnologia que as placas exigem. Uma delas é a velocidade da porta AGP de 8x.

Em uso na forma de servidor, a placa disponibiliza quatro bancos de memória no padrão DIMM - DDR, que podem trabalhar em par, ou seja, compartilham os endereços de memória como se fossem uma única memória, possibilitando um acesso mais rápido. Como essa placa já está apta para aceitar os novos processadores da Intel, novos recursos foram implementados a ela, como, por exemplo, o Hyper Threading. Essa tecnologia é uma tendência que deve ser usada pelas novas gerações de processadores que chegam ao mercado de informática.

O melhor de tudo é que, aos poucos, novas tecnologias estão sendo aplicadas em computadores pessoais, que antes só eram possíveis em servidores ou computadores potentes, e ainda por um preço acessível. **PCM**

Hyper-Threading

Os novos processadores da Intel, Pentium 4 de 3GHz trabalhando com FSB 800MHz, por exemplo, já possuem em sua arquitetura a tecnologia Hyper-Threading. Como forma de teste, a tecnologia foi aplicada primeiramente na família de processadores Xeon, exclusiva para servidores. Com a evolução dos equipamentos, a Intel sentiu a necessidade de passar essa tecnologia para processadores comuns. Esse recurso permite que um único processador execute processos separados simultaneamente. Com isso, o resultado na execução de programas é muito melhor, inclusive para usuários que manipulam diversos aplicativos ao mesmo tempo. Essa tecnologia é muito usada em servidores de terminal, onde pessoas conectadas a ele acessam diferentes aplicativos, o que exige um processador com melhor desempenho e respostas rápidas na execução simultânea de múltiplas tarefas.

Novo equipamento já vem com entrada de seis portas USB

Fotos: Divulgação

'Não ao monopólio'

Senadora Serys Slhessarenko defende o software livre para a democratização do setor e inclusão digital no País

"Não queremos fechar para o proprietário. Queremos abrir para o livre"

vinicius.casagrande@europanet.com.br

O software livre ganha espaço cada vez maior dentro da área governamental. E o que era apenas uma discussão técnica, agora passou a fazer parte dos debates políticos de Brasília. A criação da Frente Parlamentar Mista pelo Software Livre e Inclusão Digital trouxe ainda mais força para o open source. São 125 deputados federais e 22 senadores unidos para defender a proliferação do software livre em todo o território nacional.

A Frente foi criada após um seminário realizado pelo Congresso Nacional para discutir a questão. O tema foi tão grande que a organização da Frente se tornou inevitável. "Existiam comissões e projetos no Congresso. Portanto, era um assunto que já se discutia, mas não pelo Congresso como um todo", afirma a senadora Serys Slhessarenko (PT-MT), presidente da Frente Parlamentar.

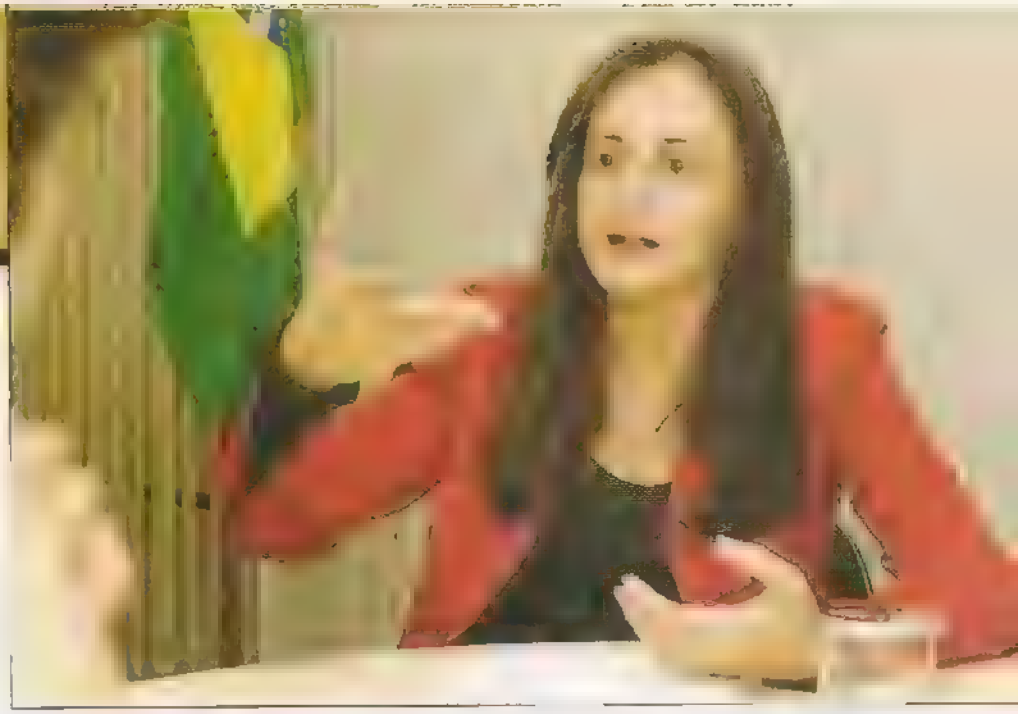
A senadora foi um dos destaques da abertura do Conis (Congresso Internacional de Software Livre), realizado em São Paulo. A revista PC Master aproveitou para conversar com a senadora sobre os principais projetos do Congresso Nacional e do governo federal para o software livre. Confira nesta entrevista exclusiva suas opiniões a respeito das principais vantagens do software livre e os objetivos do governo para utilizá-lo como ferramenta de políticas sociais.

PCM – Qual o principal objetivo da Frente Parlamentar e qual o trabalho que ela está desenvolvendo?

Serys Slhessarenko – A Frente tem como objetivo apoiar, estimular e incentivar que realmente se tenha um processo de democratização nessa área. Não temos nada contra o software proprietário e que ele continue tendo suas funções. Mas queremos que exista a democratização dos sistemas, e, para isso, há a necessidade de que o software livre venha a se impor também, especialmente nos setores públicos. Se a sociedade como um todo continuar permitindo o monopólio, isso é prejudicial. A maior riqueza do Brasil é seu povo e sua inteligência, e por isso precisamos fazer que também nessa área as inteligências brasileiras tragam a sua colaboração. Ele é necessário também para a economia brasileira. Chega de mandar divisas para o exterior por conta desse programa.

PCM – A expansão do software livre nas áreas governamentais é considerada irreversível. Como a sra analisa essa tendência?

Serys – Dina que é irreversível e tem de ser estimulada, sem proibir o



Senadora afirma que o software livre é "uma vontade do povo brasileiro"

proprietário. Aqui, ninguém está proibindo nada. A gente só quer que o livre avance porque para que o Brasil avance nessa área há a necessidade de o software livre avançar também

PCM – Uma das principais alegações para o software livre é a questão econômica, e já foram criadas diversas leis para priorizar o software livre nas esferas governamentais. No entanto, a Microsoft alega que não há a necessidade de leis específicas para privilegiar o software livre porque a própria lei de licitações prevê a questão de economia nas contratações. Como o governo e o Congresso avaliam essa discussão?
Serys – Acho que ainda tem de avançar. Ela está muito incipiente até mesmo nas comunidades que entendem da área tecnicamente – o que não é o nosso caso. A nossa participação é política. Acho que nenhum senador, nenhum deputado e nenhum membro da Frente tem a obrigação de ser tecnicamente preparado nessa área. A partir desses debates, fóruns e seminários, como esse que está acontecendo (Conisli), é que a gente vai ver se há a necessidade de nova legislação ou não. Não estou discutindo que há a necessidade de nova legislação agora

PCM – Mas existe essa intenção?
Serys – Se se fizer necessário, faremos sim. Se esses debates e discussões que estão avançando no Brasil vierem a nos mostrar, mostrar aos políticos, que há a necessidade de outras legislações, nós estaremos prontos para fazer

PCM – Como está o processo de adoção do software livre dentro do Poder Legislativo?
Serys – O Congresso Nacional, a partir do momento em que foi o promotor desse seminário, acredito que é um dos maiores defensores do software livre

PCM – Alguns defensores do software livre na esfera governamental vão além da questão econômica e dizem que ele é mais seguro, pois a partir do momento em que se abre o código pode-se saber exatamente o que tem lá dentro e há mais garantias, principalmente nas áreas militares. Como a sra. avalia essa questão?
Serys – Quanto mais garantias se tiver, melhor. Eu pergunto: a Casa Branca usa livre ou proprietário? E assim a gente poderia continuar a discussão. Se ele é mais seguro, quanto mais seguro melhor. Por conseguinte, mais um motivo para a gente defender com mais determinação a questão do software livre. O Poder Público tem de estar aberto para os dois sistemas. Nós não queremos fechar, de jeito nenhum, para o proprietário. Nós queremos, sim, abrir para o livre. E depois que se imponha quem tiver mais competência, quem for o melhor e quem oferecer maior segurança. O que não pode ficar é proibindo como é em termos de monopólio do software proprietário. É não ao monopólio.

PCM – O próprio nome da Frente diz em inclusão digital. O software livre é essencial para que se faça a inclusão digital no País?
Serys – Inclusive para que exista a inclusão social ele é fundamental. Para que haja inclusão social cada vez maior do ser humano, da pessoa, há a necessidade de que se faça a inclusão digital.

PCM – E na opinião da sra. isso só é possível com o software livre?
Serys – Diria que principalmente.

PCM – Qual a economia que o software livre pode gerar para o governo?
Serys – Chega em torno de R$ 2 bilhões em divisas. É muito recurso que pode ficar aqui e estimular, inclusive políticas sociais dentro do Brasil

PCM – Como tratar a questão da cultura para fazer a mudança dos sistemas?
Serys – A questão cultural é superada com ações diferenciadas. É cultura, hoje só se usar software proprietário. A gente só vai mudar esse aspecto cultural com o tempo e com o uso do software livre para fazer, no mínimo, o equilíbrio

PCM – A discussão ganhou força dentro do governo com o presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Isso é uma filosofia do PT ou a classe política brasileira é que mudou em relação aos sistemas de informática?
Serys – Ficaria com a última opção, porque não é só o governo Lula que está preocupado com isso. O governo Lula é um governo que busca também as questões que melhorem a vida das pessoas de um modo geral, e a questão do software livre é uma delas. Agora, não é apenas o governo Lula que está preocupado com isso. A Frente Parlamentar Mista do Software Livre e Inclusão Digital tem parlamentares de todas as colorações partidárias. Asseguro que todos os partidos têm participação dentro da Frente e, por conseguinte, não é uma questão partidária. É uma questão de vontade do povo brasileiro **PCM**

Ilustração: Giovanni Tiboleski

O vôo do Pingüim

Após adotar o Linux, a Varig obteve uma economia de R$ 12 milhões por ano ao deixar de comprar softwares proprietários

O Linux tem literalmente alçado vôos cada vez mais altos no Brasil. Maior companhia aérea do País, a Varig decidiu migrar para o sistema do pingüim em 2001 quando precisava fazer a ampliação de suas contas de correio eletrônico, mas o alto custo das licenças de programas proprietários impedia qualquer movimento nesse sentido. Foi então que a empresa procurou a Conectiva para criar um sistema próprio para as suas necessidades. Começava aí a primeira experiência da Varig com o Linux.

O sucesso foi tanto que o sistema do pingüim se disseminou rapidamente por outras áreas do grupo e hoje existem projetos cada vez mais audaciosos para o Linux dentro da companhia. Aliás, motivo para essa empolgação é o que não falta. Somente no ano passado a Varig teve uma economia de R$ 12 milhões graças ao Linux.

Quando o sistema chegou à empresa havia apenas 2,5 mil contas de correio eletrônico, que precisavam passar rapidamente para 4,5 mil. "O custo seria muito elevado. Portanto, começou-se a fazer estudos de qual seria a forma mais econômica, e assim foi encaminhado o projeto e a iniciativa do Linux. Hoje, já são cerca de 13 mil contas de correio eletrônico", afirma o gerente de TI da Varig, Silvio Vial. Todo esse trabalho era feito até então por uma empresa terceirizada.

Entrada definitiva

Mas a companhia também precisava fazer outras modificações nos seus sistemas. Foi então que a disseminação do Linux teve início definitivamente. Com a ampliação das contas de correio eletrônico havia também a necessidade de criar mecanismos de redução de tráfego de Internet. A área de tecnologia resolveu, então, colocar um cluster baseado em Linux que passou a interligar diversas cidades e algumas bases no exterior.

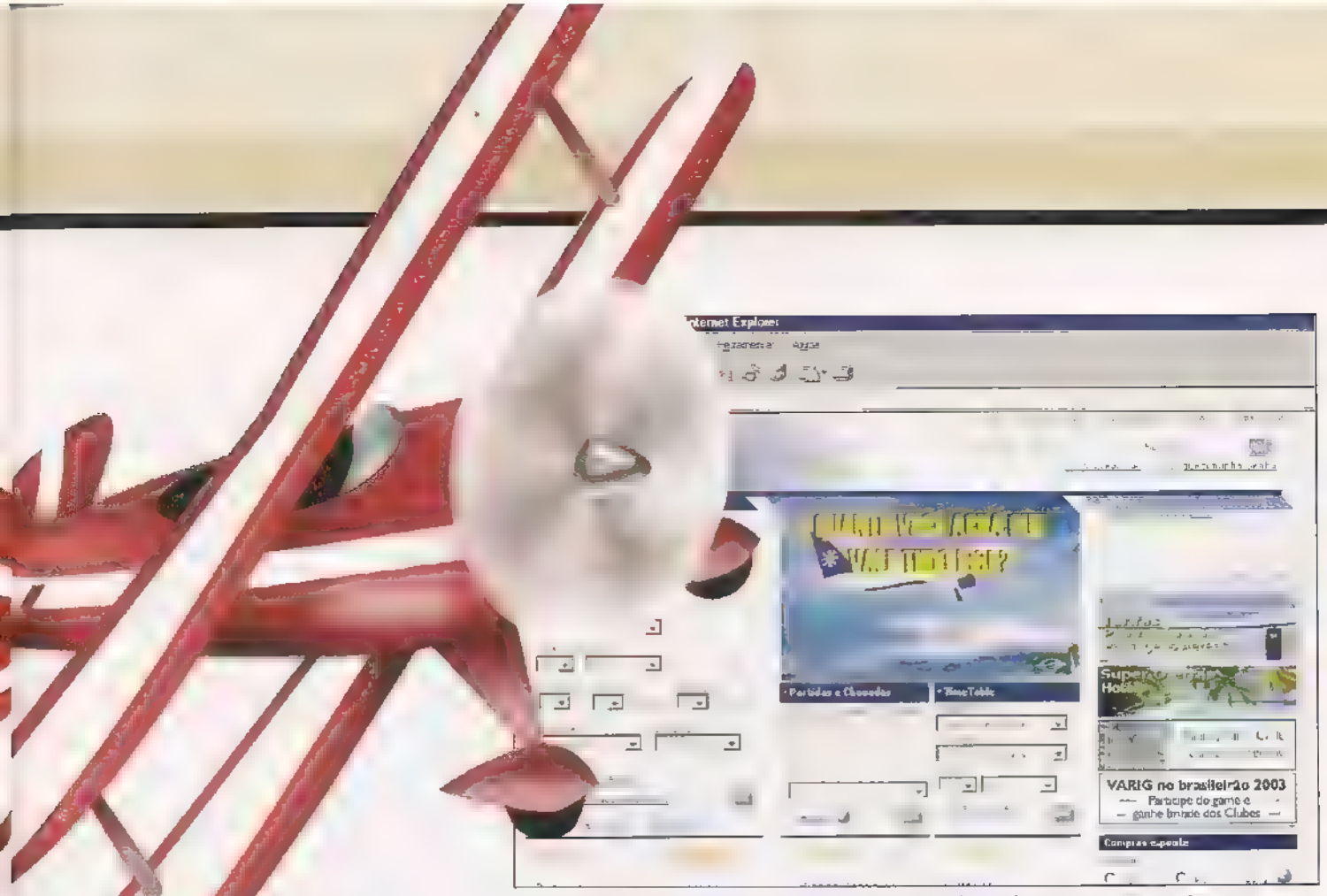
O passo seguinte na adoção do Linux ocorreu nos serviços de hospedagem dos 54 sites das 11 empresas do grupo, que além da Varig, inclui o programa de milhagem Smiles, o serviço de entregas Velog e a rede de hotéis Tropical. A exemplo dos correios eletrônicos, esse serviço também era realizado por empresas terceirizadas que utilizavam diferentes sistemas. Além de permitir que todo

Entenda o sistema

Quando decidiu fazer as primeiras experiências com o Linux, a Varig resolveu contratar a Conectiva para desenvolver o sistema dos servidores de correio eletrônico. Com a ampliação do Linux dentro da companhia, a área de tecnologia trocou as distribuições da Conectiva e passou a trabalhar com o Debian 3.01. O gerente de tecnologia Mário Pinho, explica que a mudança ocorreu apenas por uma questão operacional, "porque o Debian se mostrou melhor para atender às nossas necessidades", afirma.

Segundo Pinho, a principal vantagem do novo sistema é a facilidade encontrada pelos técnicos da área em mexer no código-fonte para fazer as adaptações exigidas para um melhor desempenho dentro das necessidades da companhia. "Não existe uma diferença de performance, mas com o Debian as atualizações são mais simples e consigo mexer nele com mais facilidade", afirma.

Um dos pontos altos do Linux dentro da Varig é o serviço de hospedagem dos 54 sites da companhia. Para fazer o trabalho com maior performance, a empresa também fez uma mudança da linguagem de programação utilizada passando do PHP para o Zope.



Grupo Varig hospeda seus 54 sites em servidores Linux para ter mais segurança

o trabalho pudesse ser feito dentro da própria área de tecnologia do grupo, o Linux também possibilitou que todos os sistemas fossem unificados.

Como em toda grande empresa, a segurança também passou a ser uma das principais preocupações dentro da Varig. E novamente o Linux foi eleito como a melhor opção para dar maior confiabilidade à rede. O sistema passou a rodar 12 firewalls, sendo um deles de alta disponibilidade. Nesse caso, além da vantagem de não ter custo de licença, o Linux foi instalado por ser considerado o mais seguro. "Sem dúvida, traz mais segurança. E não só em relação à invasão, como também de performance. Já estamos há mais de 400 dias sem interrupção. Só precisamos reiniciar quando há problema de hardware, algo que não acontece com sistemas proprietários", afirma o gerente de tecnologia da Varig, Mário Pinho.

O último setor dentro da empresa a migrar para o sistema do pinguim foi o banco de dados. A Varig adotou o SAPDB, que até o final de 2001 era um software proprietário, quando a SAP decidiu abrir seu código-fonte e o transformou em um sistema open source. Novamente a empresa pôde fazer a modernização sem ter de gastar com a compra de licenças.

Implementação tranqüila

A mudança dos diversos sistemas para a unificação com o Linux foi feita sem nenhum tipo de transtorno dentro da Varig. Para fazer a migração sem ter de paralisar o trabalho, inicialmente os dois sistemas rodavam de forma simultânea. "Conforme se fazia a mudança, íamos trocando parcialmente os serviços para o novo sistema", afirma Pinho.

A migração também não teve nenhum problema para a adaptação dos funcionários. O gerente de tecnologia do grupo ainda vê outras vantagens com o novo sistema da empresa. "Tem sido melhor que o esperado, porque agora os usuários têm a oportunidade de realizar testes sem ter um custo com isso. Em geral, tem sido bem-sucedido", diz.

Por enquanto, os computadores clientes continuam utilizando sistemas proprietários, mas a Varig já tem planos para fazer uma migração completa para o Linux. No entanto, ainda há um receio em relação à adaptação de todos os usuários principalmente em função da questão cultural. Com isso, a expectativa é que esse projeto deve demorar pelo menos mais três anos para ser colocado em prática. "Mas já tem ocorrido a tentativa de alguns usuários", ressalta o gerente de tecnologia da companhia.

A grande expectativa é que a adoção do Linux por todos os computadores clientes multiplique os atuais R$ 12 milhões de economia que a Varig conseguiu graças ao sistema do pinguim. "A economia seria tão grande que a gente nem consegue fazer essa estimativa", afirma Pinho.

A expansão do Linux dentro da companhia é mesmo uma das principais metas da área de tecnologia. Além da economia proporcionada pelo sistema, a possibilidade de desenvolvimento específico para atender às necessidades da empresa é vista como outra vantagem proporcionada. "Agora, estamos limitados apenas pelo hardware", afirma Pinho. **PCM**

Ilustração: StockPhotos

Hackers
Segredos revelados

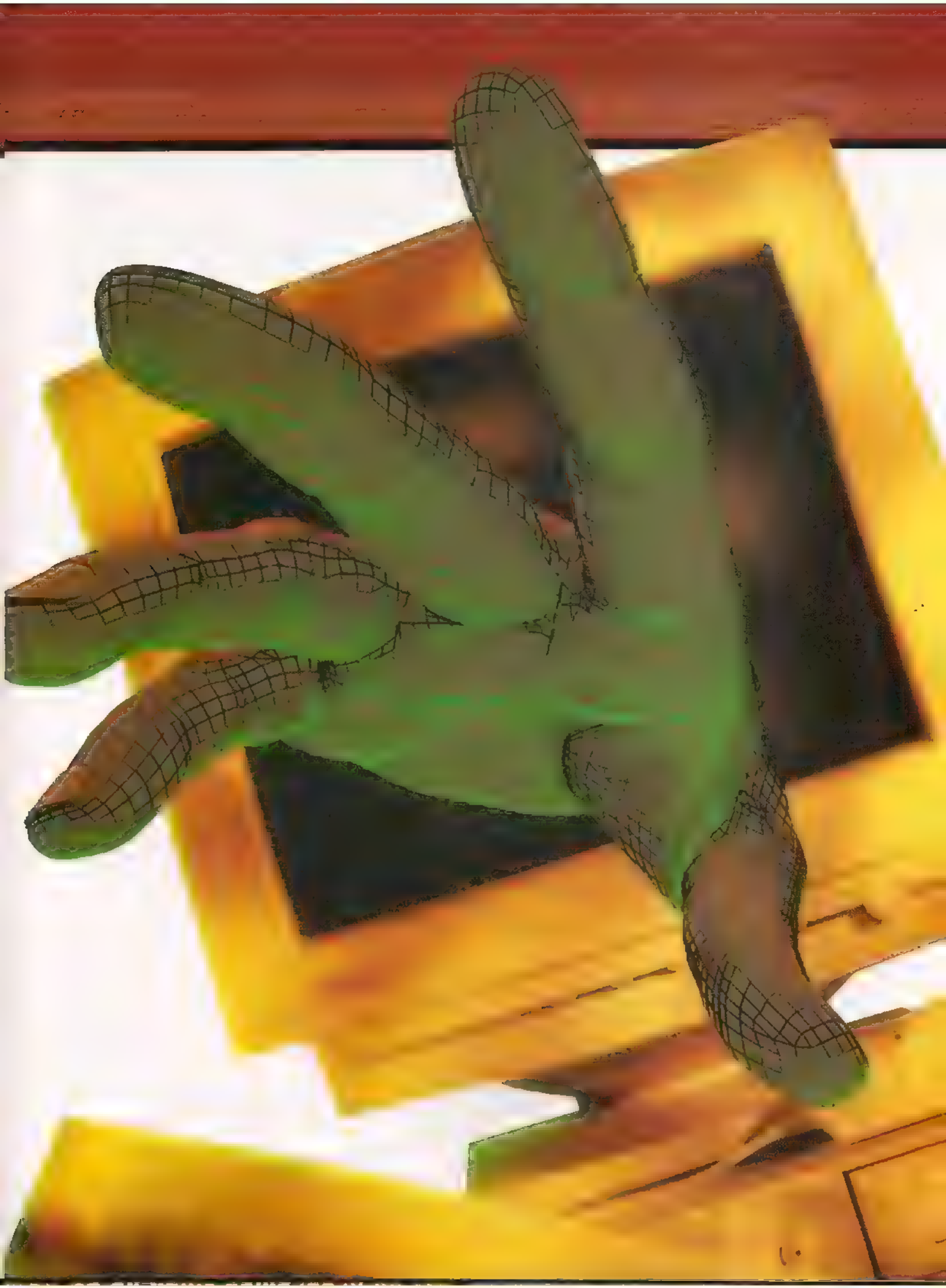
As portas estão abertas. Conheça nesta reportagem diversas técnicas que os hackers usam para invadir um servidor e capturar dados importantes que trafegam pelas redes.

Tudo está em s ênc o Na frente de um computador do laboratório de informática da escola Godz, um hacker de 14 anos espera o melhor momento para atacar Ele observa pacientemente cada movimentação. Afinal, é preciso se certificar de que o administrador da rede não estará a postos no momento da investida Pronto, de repente, surge a brecha: o administrador deixa a sala por alguns instantes. Godz precisará ser rápido Ele abre um shell para um Linux fora da rede e inicia um scanner com o nmap d reto no IP do servidor. Hoje é seu d a de sorte: o ambiente detectado é um Linux um sistema operacional que ele conhece muito bem. O scanner de rede continua. Aparecem mais portas abertas: 21, 25, 80, 110, 339 Os o hos de Godz começam a brilhar O ataque vai ser mais fácil do que parec a no começo. Um rápido traba ho de consulta é inic ado O hacker rap damente descobre que o serv.dor Web é um Apache 1 3.6 e que o servidor de e-mail é um Qmail 0 91 Parece que o adm nistrador não costuma atualizar os softwares. De repente, a surpresa. Godz se depara com um WU-FTPD 2 6 0 na porta 21, um software que conta com uma vulnerabilidade bastante famosa. Agora, ficou fácil o hacker faz um acesso anônimo ao servidor de FTP, digita *SITE EXEC %p%p%p%p%p* e pronto. bem-vindo ao servidor com acesso de root. Neste momento Godz percebe que sua empolgação fo tanta que ele se esqueceu de algo importante: o administrador havia voltado à sala e agora olhava para a tela do computador com um ar de interrogação. Estaria ele analisando algum log do sistema? Bom, agora já é tarde. Com o acesso que Godz obteve, ele rapidamente pode apagar todos os ogs e escapar com segurança Desta vez o hacker foi vitorioso, mas sua empolgação quase custou caro.

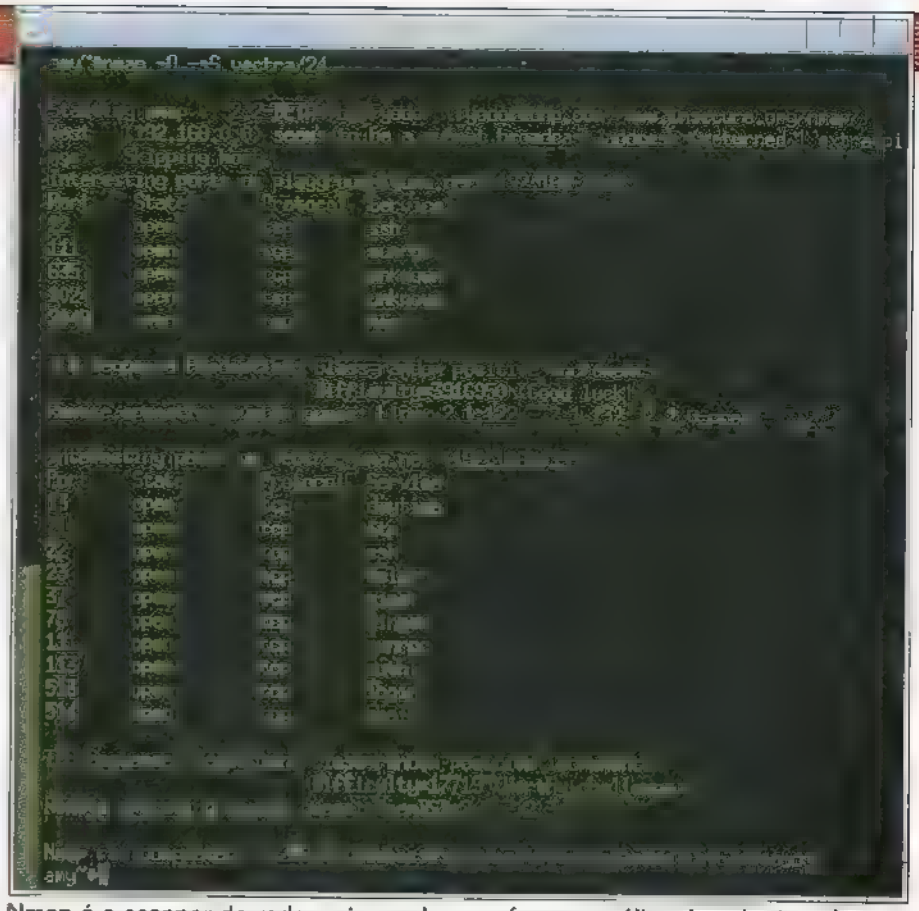
A história que você acabou de acompanhar é fictícia. mas tenha certeza de que isto acontece todos os dias com centenas de hackers em todo o mundo. E acredite é exatamente desta maneira. Para começar, a história mostra como o desprezo de administradores de sistemas abre brechas cada vez maiores para os hackers. Hoje em dia, um simples servidor de FTP pode oferecer inúmeras maneiras de acesso ao sistema, o que torna os ambientes corporativos bem vulneráveis. Os hackers, por outro lado montam uma verdadeira rede de informações Sempre que algo novo é descoberto, a informação é rapidamente espalhada em canais do IRC e em l stas de discussão. O cerco está armado: horas depois da divulgação, diversos servidores começam a sofrer ataques

Outro ponto que ficou claro na h stória é a velocidade do hacker Durante todo o tempo, o "vilão" sabe que precisa ser rápido; quanto ma s tempo conectado maior a chance de ser descoberto Em outras palavras uma invasão só pode ser considerada completa depois que todos os rastros forem apagados. Em alguns casos, os hackers chegam ao extremo de destru r todo o disco rígido para evitar problemas futuros. Também pudemos constatar na h stória fictícia que a empolgação de Godz quase he custou caro. Se o administrador fosse ma s cuidadoso ele poderia ter checado os logs a tempo e ter detectado o scanner de portas ou até mesmo o acesso ao WU-FTPD. A empolgação é, sem dúvida, a maior inimiga de um hacker.

Tudo isso que você conferiu é ▸▸



apenas um pouco do submundo da elite da informática. E foi justamente com o intuito de mostrar mais que preparamos esta reportagem técnica com muitos dos procedimentos usados no dia-a-dia de um hacker. Aqui, você verá como capturar logs de teclados conhecerá os procedimentos de engenharia social mais usados e saberá até mesmo como usar um sniffer, um software utilizado para espionar uma rede local. É claro que isso não transformará ninguém em um hacker mas, sem dúvida, será um bom começo para os simpatizantes deste mundo secreto da computação.

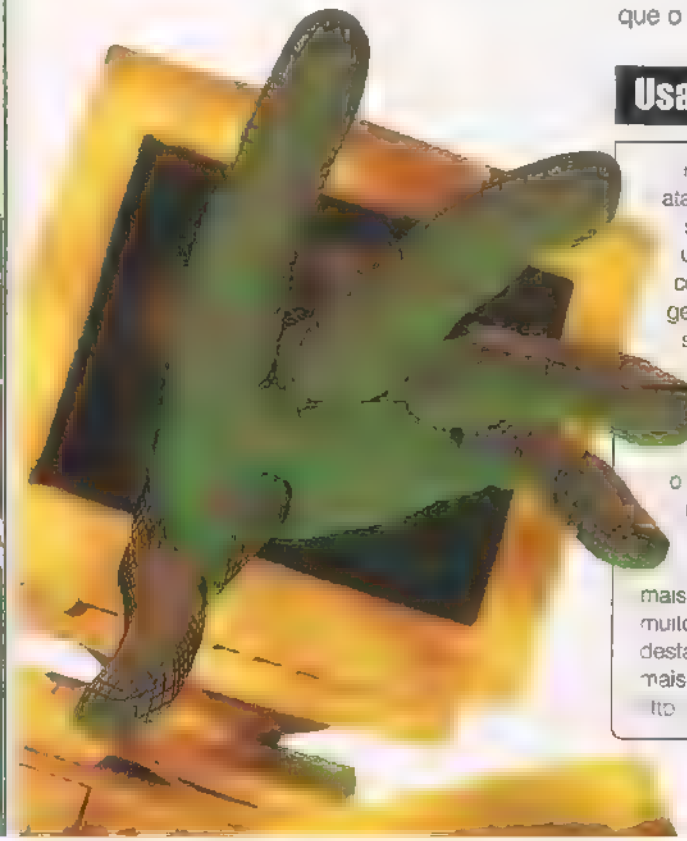


Nmap é o scanner de rede mais usado para fazer a análise da máquina-alvo

Apostando na ingenuidade

"Boa tarde, aqui quem está falando é Mike. Trabalho para o suporte técnico do provedor Terra. Estamos testando um novo software de antivírus e gostaríamos de convidá-lo a fazer parte deste projeto. O senhor não pagará absolutamente nada por isso e, durante o período de testes, receberá um desconto de 50% na sua assinatura mensal". O usuário, iludido com a conversa do hacker nem pensa duas vezes: "Isso parece ótimo. O que eu preciso fazer para participar deste teste?" E o hacker responde: "Basta entrar no endereço www.[illegible]antivirus.com.br, preencher uma pequena ficha de cadastro e digitar seu nome de usuário e senha para que possamos fazer a confirmação". E é exatamente isso que o usuário faz: entra na página falsa, digita os dados que o hacker solicitou e simplesmente dá adeus à sua senha de segurança.

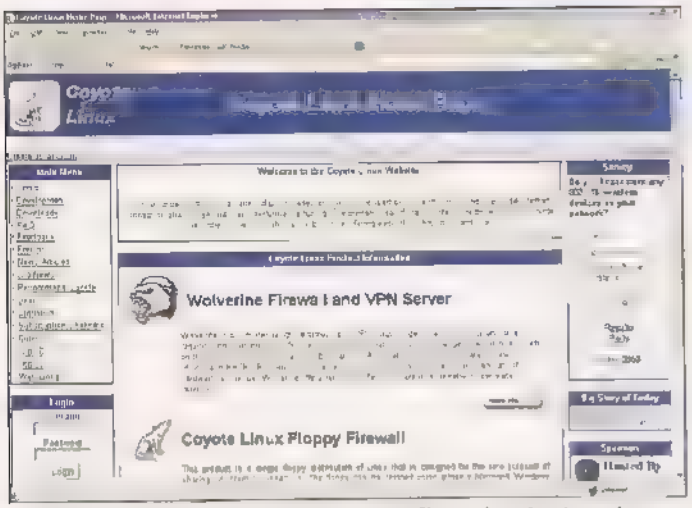
Este tipo de procedimento recebe o nome de engenharia social e é uma das maneiras mais eficientes de um hacker obter informações de usuários com pouco conhecimento técnico. E



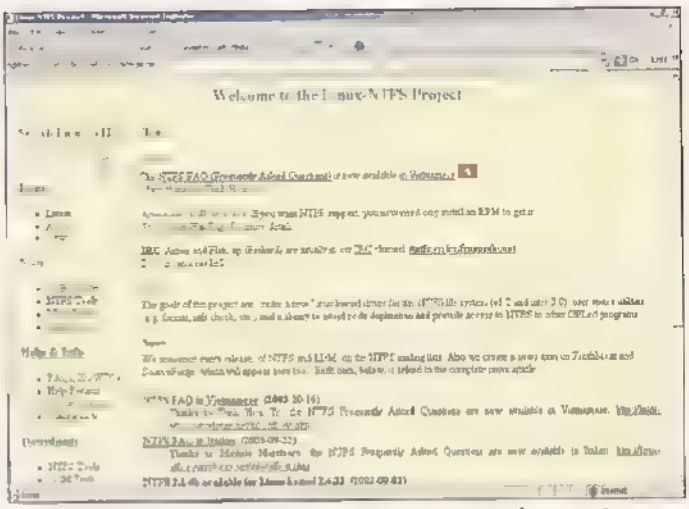
Usando scanners de rede

Há uma regra básica em qualquer ataque hacker: não se invade um sistema no escuro, é preciso fazer uma análise minuciosa de toda a configuração da máquina alvo. E isto geralmente é feito por meio de um scanner de rede, um software que analisa as portas abertas e a versão do sistema operacional de um computador remoto ou local. Nos sistemas UNIX e Linux o programa mais usado é o Nmap, um software tão famoso que aparece até no filme *Matrix Reloaded*. Porém, uma explicação mais detalhada sobre este software seria muito complexa e está fora do escopo desta reportagem. Se você quiser saber mais sobre este programa, entre no site http://www.insecure.org/nmap/.

Já no caso dos sistemas Windows um scanner recomendado é o ScanLine v1.01 (antes este software era conhecido como fscan). Ele pode ser baixado gratuitamente no endereço http://www.foundstone.com/resources/proddesc/scanline.htm. Outra opção interessante é o LANguard Network Security Scanner 3, que pode ser baixado em http://www.gfi.com/[illegible]downloads.asp?pid=[illegible]. Ele faz praticamente a mesma coisa que o ScanLine, mas tem a vantagem de já exibir uma lista com as vulnerabilidades encontradas. Porém, trata-se de um software mais "pesado", que certamente não caberá em apenas um disquete, caso o hacker precise fazer um ataque direto em uma rede.



CoyoteLinux é ideal para um ataque físico à máquina-alvo



Com uma partição NTFS, todo o sistema pode ser visto

acredite: se alguns cuidados forem tomados, é realmente difícil identificar se a pessoa que está do outro lado da linha é ou não um impostor.

Por exemplo, um usuário certamente não acreditará em alguém que se diz gerente de suporte técnico e tenha a voz de um garoto de 10 anos. Outro exemplo: se o usuário tiver de digitar uma senha em um site, e e provavelmente irá desconfiar de uma página que não siga o padrão de cores da empresa que e e acredita ser real. O mesmo vale para páginas falsas em provedores gratuitos, como o HPG e o Geocities. Mas tenha certeza de que este é um cuidado que os hackers geralmente tomam, o que dificulta a diferenciação de uma farsa da realidade.

Acesso à máquina: um perigo constante

Para muitas pessoas, a imagem de um hacker está associada apenas a uma conexão Internet. Elas acreditam que se a máquina estiver fora de uma rede, o perigo de invasão é praticamente inexistente. Puro engano. O acesso físico à máquina é um dos maiores riscos que pode existir em um sistema de informação.

Para ilustrar melhor esta situação, imagine que o hacker seja um funcionário do suporte técnico que esteja interessado na máquina do departamento financeiro. A máquina-alvo, no caso, é um Windows XP protegido por senha. Então, somente o administrador tem acesso aos dados que estão disponíveis no disco rígido NTFS5.

Desde que o hacker tenha acesso físico à máquina, fica muito fácil chegar às informações. Mesmo sem ter a senha do administrador. Acompanhe abaixo, passo a passo, uma simulação de como o hacker faria para ter acesso aos dados.

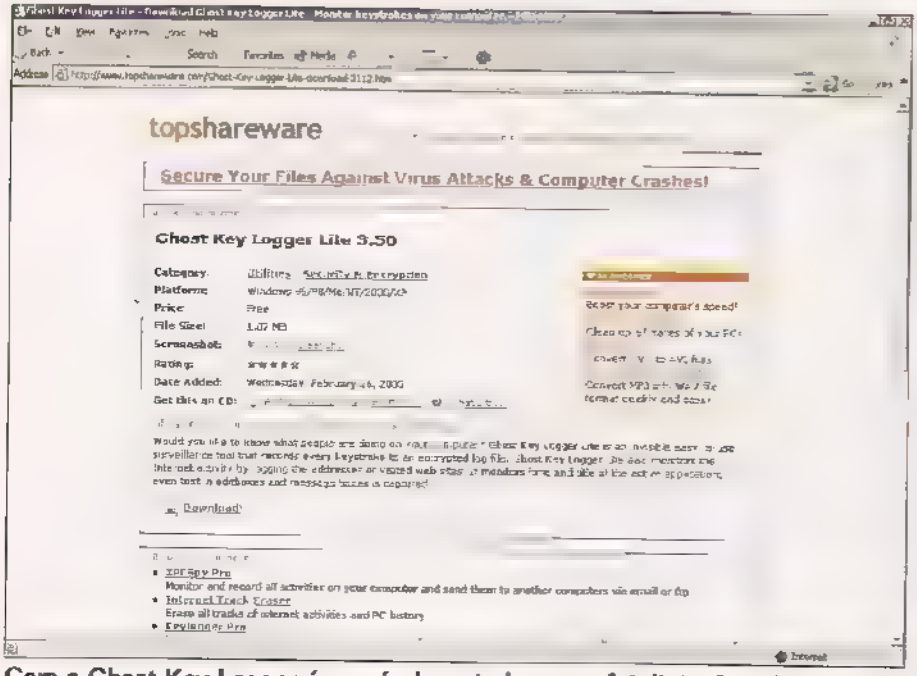
1 O primeiro passo do hacker é baixar seu kit de ferramentas, ou seja, as armas que serão usadas no ataque. Este kit pode ser formado por uma minidistribuição do Linux como a CoyoteLinux (www.coyotelinux.com) e pelo pacote de implementação de NTFS para Linux, disponível em http://linux-ntfs.sourceforge.net.

2 Agora, o hacker precisa montar o kit de ferramentas. Seu trabalho será recompilar o kernel do CoyoteLinux para adicionar o pacote NTFS. Este procedimento é relativamente simples e é explicado detalhadamente na página do NTFS para Linux. Após preparar a versão personalizada do Linux, basta gerar um disquete com o pacote (uma vez que a principal característica do CoyoteLinux é o fato de ele caber em um único disquete).

3 Neste momento, o hacker já está com sua lição de casa feita. Resta agora encontrar o melhor momento para atacar. Na hora do almoço, por exemplo, quando o departamento financeiro está vazio, o hacker vai até o computador e insere o disquete do CoyoteLinux na máquina Windows XP. Agora, é só montar a partição NTFS e ter acesso a todos os arquivos do sistema operacional.

4 Uma vez que o sistema de arquivos NTFS está liberado, as possibilidades são quase infinitas. O hacker pode, por exemplo, trocar o arquivo logon.scr pelo cmd.exe. Assim, ele pode voltar à máquina mais tarde, quando todos os funcionários forem embora, e aguardar alguns minutos na tela de logon do sistema operacional. Em vez de carregar a proteção de tela, o Windows XP irá exibir o prompt de comando do DOS, permitindo que qualquer arquivo do disco rígido seja copiado. Pronto, o hacker teve acesso total à máquina.

Este exemplo mostra claramente o risco de um ataque físico à máquina. Em alguns casos extremos, os hackers chegam até mesmo a abrir o gabinete e roubar o disco rígido para uma análise mais detalhada em casa. Porém, o exemplo acima é certamente o caso mais comum. Como você pôde conferir, a senha do sistema operacional não ajudou em absolutamente nada. A única forma de proteger informações importantes é ▸▸



Com o Ghost Key Logger é possível ver tudo o que foi digitado pelo usuário

criptografando os dados, um procedimento caro que, para a felicidade dos hackers, poucas empresas costumam adotar

Cuidado com os key loggers

Um key logger é um programa usado por hackers que estão em "começo de carreira". No entanto até hoje este tipo de software é muito eficiente e perigoso. Funciona assim: primeiro o hacker vai até a máquina-alvo e instala um programinha cliente que fica escondido na memória da máquina. A partir deste momento, todas as teclas que o usuário desta máquina pressionar (inclusive senhas de bancos) serão gravadas em um log criptografado. Depois, em um determinado horário, o arquivo de log é enviado por e-mail para o hacker, que passa a ter acesso a tudo que o usuário digitou. Parece assustador? Realmente é. Então, esta ferramenta exige o máximo de cuidado.

Um dos key loggers mais usados é o Ghost Key Logger, um software que pode ser baixado no endereço http://www.topshareware.com/Ghost-Key-Logger-Lite-download-3112.htm. A versão que está disponível neste site é a lite, que conta com todas as funções da completa, exceto o envio do log por e-mail. No entanto, não é difícil encontrar o programa completo usando softwares como o Kazaa e o eMule. Confira a seguir, passo a passo, como o Ghost Key Logger funciona.

Crime organizado

Quem assistiu ao filme *A Senha. Swordfish* deve se lembrar de Stanley, um hacker que é contratado por um grupo de criminosos para cometer crimes virtuais. Segundo especialistas em segurança, esta cena está deixando as telas de Hollywood e se tornando uma realidade. Hoje em dia, hackers são contratados pelo crime organizado para cometer fraudes bancárias. O crime organizado tem dinheiro e influências, então só faltava conhecimento técnico para que essa parceria se formasse. E isso foi obtido graças a hackers que deixam de lado a ética apenas pelo dinheiro.

1 Depois da instalar o Ghost Key Logger, uma ferramenta de configuração será automaticamente iniciada. O primeiro passo será definir sua senha secreta, ou seja, o password que será usado para abrir os logs capturados.

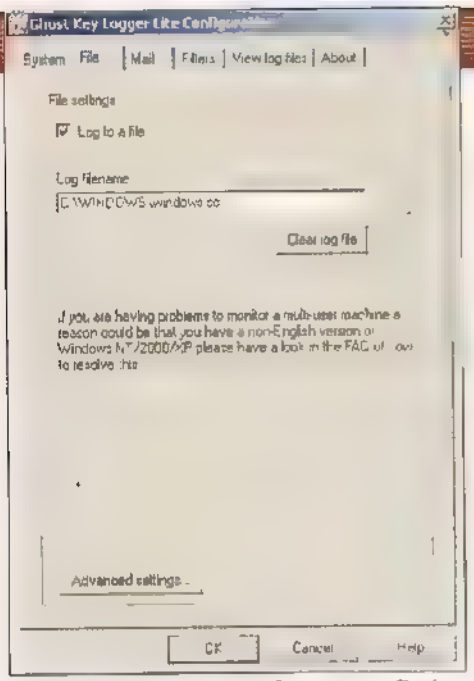
2 Na guia *System*, o programa oferece a opção de rodar no modo invisível. Quando ativada, esta opção faz com que o Ghost Key Logger não apareça na lista de serviços do Windows. Em outras palavras, o usuário não terá como saber que está sendo espionado.

3 A guia *File* é certamente a mais importante. É aqui que o hacker define o local onde o arquivo de log ficará disponível. Embora o programa sugira o arquivo *logfile.cip*, é muito comum que o hacker altere este nome. Isto porque um nome óbvio pode fazer com que o arquivo seja facilmente descoberto. Se o arquivo de log se chamar *windows.scr* e estiver localizado na pasta *c:\windows*, por exemplo, ele dificilmente será encontrado.

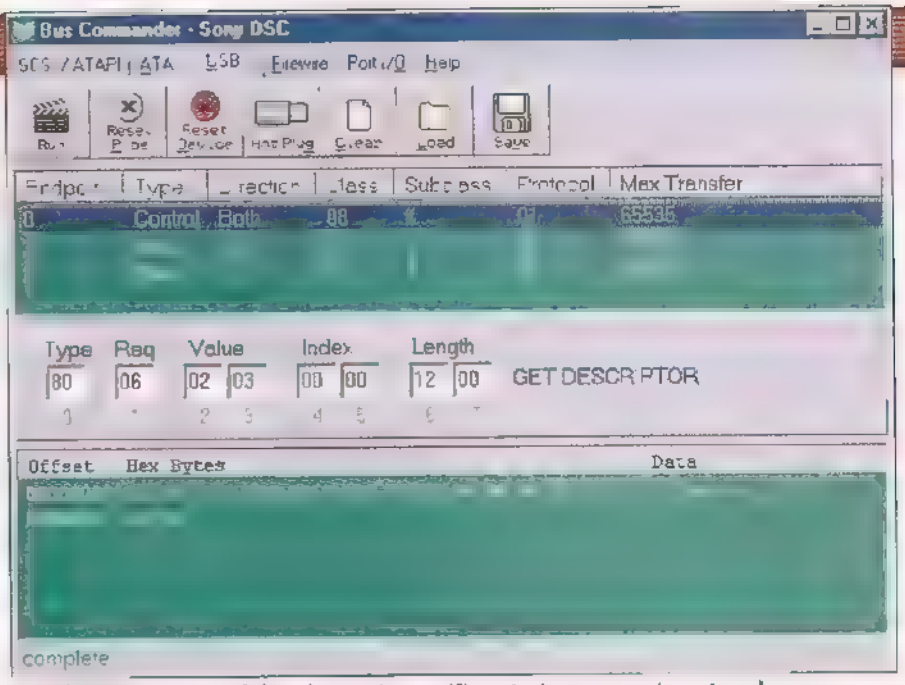
4 A opção *Mail* permite que o log seja enviado por e-mail após um determinado período de tempo (por exemplo, quatro horas). É claro que o hacker não irá colocar seu e-mail real neste campo. Ele irá criar uma conta grátis no Hotmail ou em outro local semelhante.

5 Após configurar todas as opções, basta pressionar OK para que o programa seja iniciado na máquina do usuário. Agora todas as teclas pressionadas serão gravadas no arquivo. Depois, tudo o que o hacker tem a fazer é copiar o arquivo (usando uma pasta de rede compartilhada, por exemplo) e usando o mesmo programa, analisar tudo o que o usuário digitou.

Embora estes key loggers tenham caído em desuso de um tempo para cá, os bancos eletrônicos e as lojas virtuais trouxeram este tipo de software de volta à ativa. Você já deve



O key logger costuma ficar camuflado



Bus Commander também já permite verificar todos os movimentos do mouse

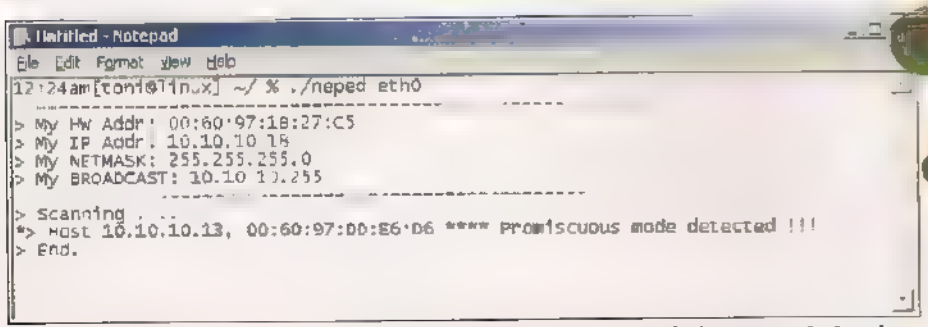
ter reparado que muitos bancos obrigam o usuário a "digitar" a senha com o mouse, o que evita que ela seja capturada pelo key logger. No entanto, esta é uma solução provisória. Muitos hackers já desenvolveram "mouse loggers" programas que capturam tanto os movimentos do teclado quanto os do mouse. Um exemplo de software que pode ser usado para esta função é o Bus Hound, um programa que cria logs com toda a movimentação de dados que ocorre nas portas da máquina (incluindo USB, Firewire e serial). Se você quiser saber mais sobre o Bus Hound, acesse a página http://www.perisoft.net/bushound/. É claro que ele não é tão simples quanto um key logger, mas certamente é muito eficiente.

O inimigo dentro da rede

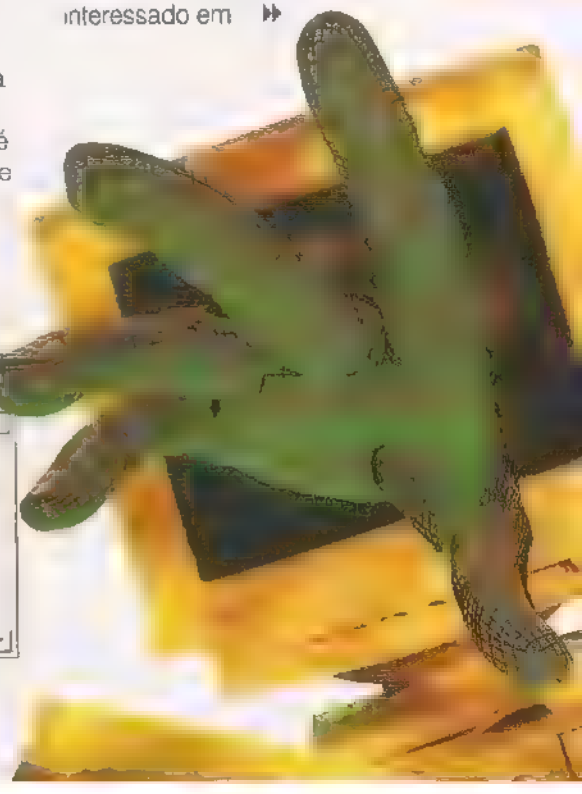
Existem vários tipos de hackers perigosos, mas os piores podem estar bem mais perto do que você imagina. Você sabia que todos os dados que trafegam dentro da sua rede local, inclusive seus e-mails, podem estar sendo observados sem o seu conhecimento? Graças a um programa chamado sniffer, qualquer pacote que trafegue na sua rede local pode ser capturado e analisado pelos hackers.

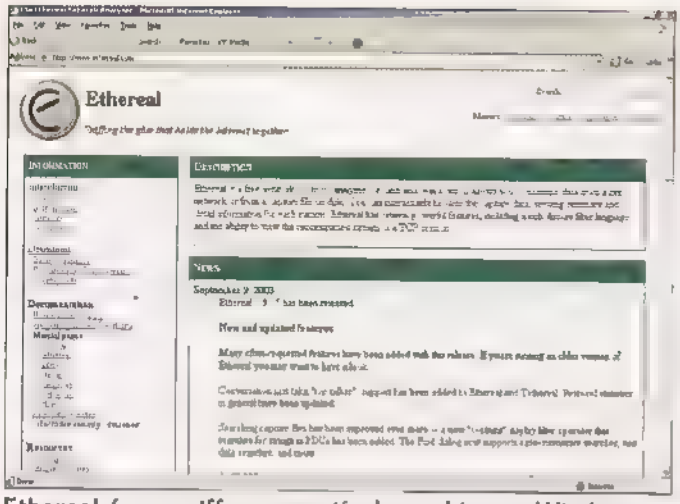
O funcionamento é simples: imagine que a máquina de IP 192.168.0.1 queira mandar uma mensagem para o computador 192.168.0.2. Ao contrário do que muita gente imagina, esta mensagem não segue diretamente de um ponto para o outro. Em vez disso, ela se espalha por toda a rede e é descartada em todos os computadores que não tenham o IP destino. É como se a mensagem batesse de porta em porta perguntando: "Você é o 192.168.0.2? Não? Então desculpe, foi engano". E é justamente aí que está o perigo. O que um sniffer faz é enganar o pobre do pacote, ou seja, ele responde "sim" independentemente da situação. Quando um sniffer está trabalhando desta maneira, costumamos dizer que a "interface de rede está em modo promíscuo".

Atualmente, existem vários sniffers diferentes, tanto para Windows quanto para Linux. Entre eles podemos destacar o Ethereal, que existe para os dois sistemas operacionais. A grande vantagem do Ethereal em relação aos outros é a maneira como ele organiza as informações. Este software já exibe o conteúdo capturado em forma de relatório – o que facilita bastante o trabalho de análise feito pelo hacker. Além disso, o Ethereal trabalha com um sistema de filtros extremamente eficiente. Se o hacker estiver interessado em ▸▸

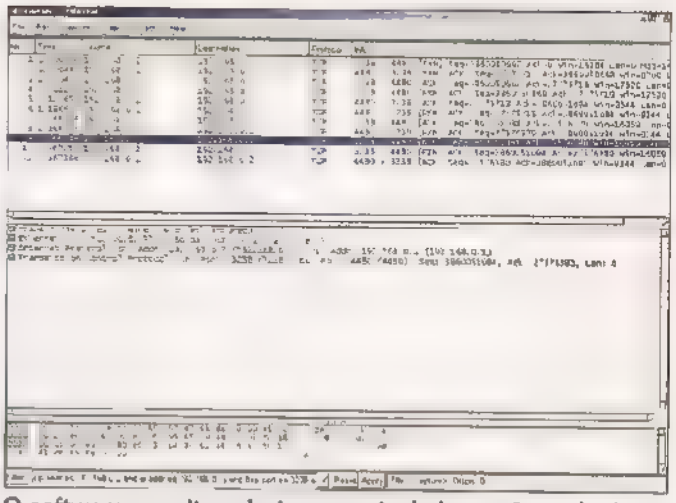


Com um sniffer em modo promíscuo, é possível interceptar dados em rede local





Ethereal é um sniffer compatível com Linux e Windows



O software permite selecionar quais dados serão roubados

capturar apenas as senhas de e-mail que trafegam pela rede, ele pode configurar o Ethereal para trabalhar apenas na porta 110, como mostraremos ainda nesta reportagem.

Instalando e configurando o Ethereal

Um sniffer é uma ferramenta complexa, uma vez que não há um modo 100% eficaz de detectá-lo em uma rede local. Portanto, a melhor forma de se precaver contra este ataque é entendendo todos os passos de uma captura de pacotes. Os passos a seguir ensinam como instalar e configurar o Ethereal no Linux e no Windows:

1 O Ethereal não captura os pacotes sozinho: ele recorre a uma biblioteca de captura chamada *libcap*. Geralmente, ela já está disponível na maioria das distribuições Linux, mas você pode baixar uma versão mais nova em http://www.tcpdump.org. Já para sistemas Windows, a biblioteca equivalente é a *WinPcap*. Você pode baixá-la em http://winpcap.polito.it. Em ambos os casos, lembre-se de que é obrigatório instalar a biblioteca antes do Ethereal.

2 A instalação do Ethereal em si é muito fácil e não requer prática, nem tampouco habilidade. É só baixar o programa em http://www.ethereal.com e seguir os passos que aparecem durante a instalação. Se algo der errado, remova a libcap (ou WinPcap, se o sistema for Windows) e instale uma versão mais atualizada.

3 É muito fácil capturar um pacote com o Ethereal. Tudo o que você tem a fazer é clicar em *Capture* e em seguida, em *Start Capture*. O único problema é que nenhum hacker vai querer capturar todos os pacotes que trafegam por uma rede local (o log disso ficaria enorme!). Portanto, a melhor solução é criar um filtro que capture apenas um recurso específico da rede, como você verá ainda nesta reportagem.

Antes de continuar, é importante que você saiba diferenciar um filtro de captura (capture filter) de um filtro de exibição (display filter). O primeiro deles serve para definir quais pacotes serão capturados pelo sniffer, enquanto o segundo apenas proporciona uma forma mais eficiente de analisar os dados. Vamos ver agora como criar um filtro de captura. Suponha que você queira capturar a senha de e-mail da máquina que está no IP 192.168.0.1. O primeiro passo é checar em qual porta o protocolo pop3 trabalha (você provavelmente já sabe que é na 110). Em seguida, abra o Ethereal, clique em *Start* e, no campo *Filter*, digite o seguinte comando:

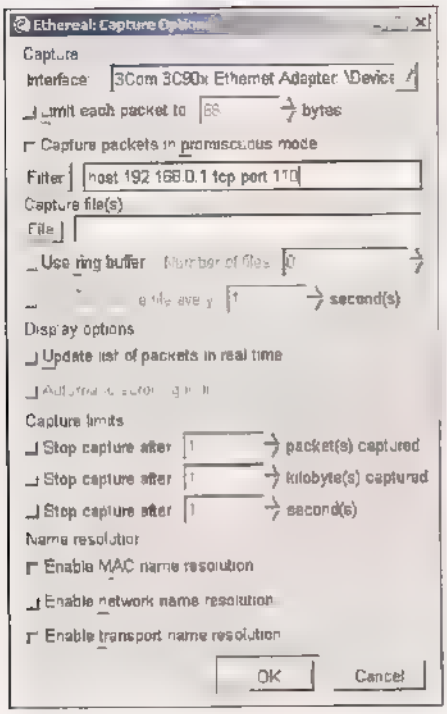
```
host 192.168.0.1 and tcp port 110
```

O Ethereal iniciará a captura e gravará todos os dados que trafegam pela porta 110 da máquina 192.168.0.1. Clique em *Stop* para interromper a captura e analisar os dados que você coletou. Se este for o seu primeiro contato com um sniffer, certamente ficará impressionado. Todo o "diálogo" de checagem de e-mail estará lá, incluindo a solicitação de nome de usuário e a senha que foi digitada.

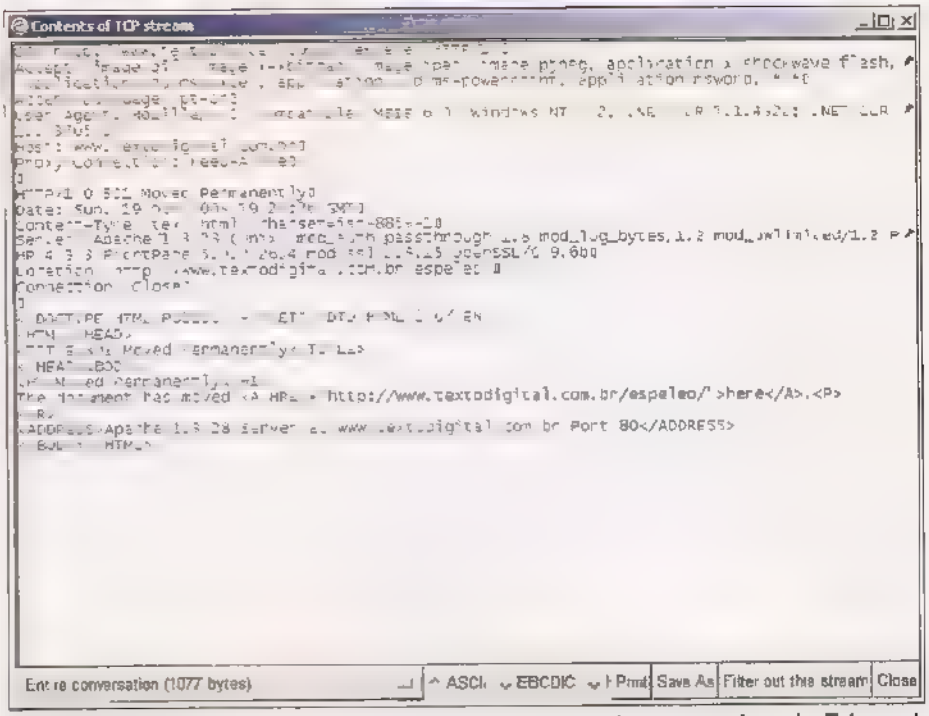
Apenas como teste, selecione o primeiro pacote capturado e, em seguida, clique em *Tools* e em *Follow TCP Stream*. As informações decodificadas do acesso à porta 110 aparecerão na sua tela de uma maneira mais amigável. É verdade que um hacker provavelmente não precisará disso, mas ainda assim esta opção pode ser interessante quando se está trabalhando com um protocolo mais desconhecido.

Encontre a porta certa

O protocolo TCP/IP é composto por inúmeras portas e é absolutamente impossível decorar quais aplicativos estão associados a elas. Uma boa dica é usar o site http://www.iana.org/assignments/port-numbers, que oferece uma lista bastante atualizada das portas e suas respectivas aplicações.



Análise mais simples é outra vantagem



Pacote TCP/IP de uma navegação pela Internet sendo capturado pelo Ethereal

Proteção contra sniffers

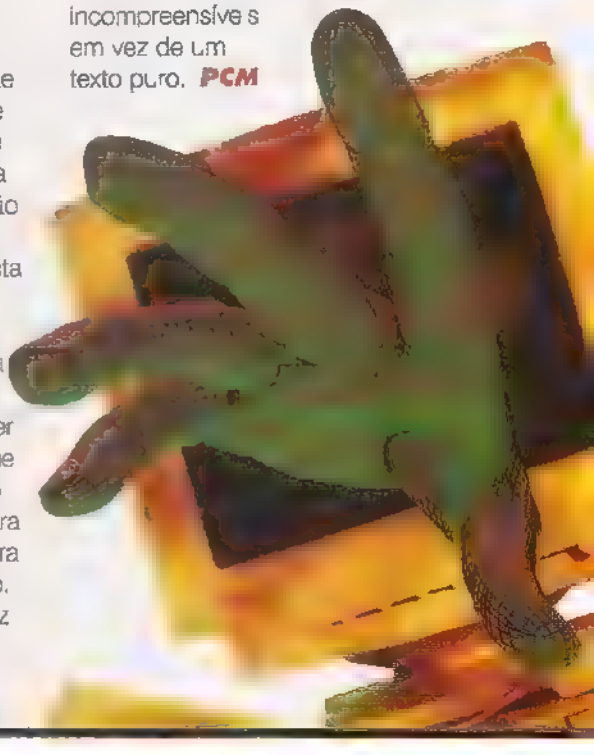
Como você acompanhou, um sniffer acaba com a segurança de uma rede local. E é claro que os hackers sabem disso melhor do que ninguém. Mas o problema é bem maior do que aparenta ser. Devido à estrutura das redes atuais, não existe uma maneira 100% eficaz de detectar a presença de uma interface de rede que esteja operando em modo promíscuo. No entanto, há algumas soluções que podem ajudar bastante na proteção dos dados. Veja quais são elas:

Instale o Neped. Existe um software para Linux chamado Neped (Network Promiscuous Ethernet Detector) que pode ser bem interessante na luta contra os sniffers. Embora ele não seja capaz de detectar todas as interfaces em modo promíscuo, ele "adivinha" ações ilícitas na rede e envia uma mensagem de alerta. Você pode fazer o download deste programa em ftp://apostols.org

Use o Languard. A GFI produzia uma versão do software Languard que tinha um detector de sniffers bastante eficiente. A versão 2000 era capaz de detectar com certa precisão a maioria dos sniffers, incluindo aqueles que são baseados no TCPDump (como o Ethereal). O único problema é que esta versão não está mais disponível para download e só funciona no Windows 2000. No entanto, nada que uma boa pesquisa na Internet não resolva.

Crie segmentos de rede. Um sniffer só é capaz de capturar os pacotes que trafegam dentro do mesmo segmento de rede. Portanto, utilize um switch para separar tudo aquilo que você considera importante (evite os hubs). Além disso, nunca atribua um IP ao switch. Em vez disso, faça a administração somente pela porta serial (RS-232).

Criptografe o que for importante. Se existe algo na rede que você considera realmente essencial, faça com que estes dados trafeguem com criptografia. Todos os sistemas operacionais mais recentes oferecem recursos de tunneling. Isto não evita que os dados sejam capturados, mas os hackers irão se deparar com uma série de códigos incompreensíveis em vez de um texto puro. **PCM**



Como funciona

Detectando sniffers no Linux. Embora seja muito difícil detectar um sniffer na rede local, é tecnicamente possível saber quando uma máquina Linux está operando em modo promíscuo. Graças a uma fraqueza do TCP/IP do Linux, as interfaces de rede em modo promíscuo sempre irão responder a um pacote TCP/IP que for enviado a elas, mesmo se o MAC Address do pacote estiver errado. Se a placa estivesse operando em modo normal, o procedimento correto seria dar um drop no pacote.

Fedora Core 1

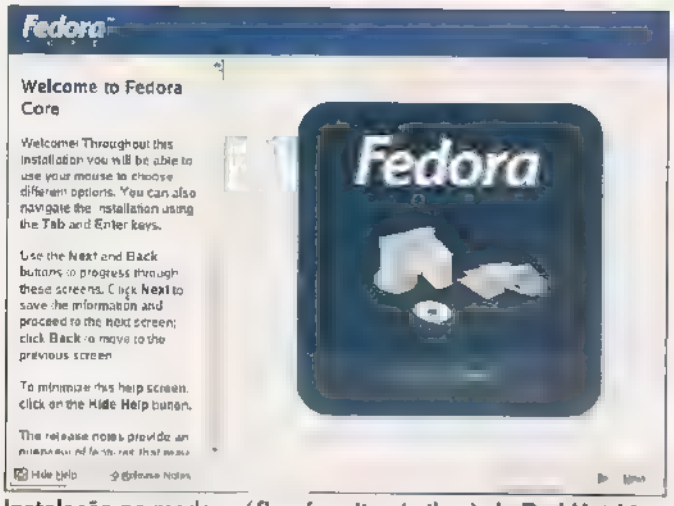
Conheça o novo projeto desenvolvido pela Red Hat que foi criado para ser o sucessor de uma das mais populares distribuições Linux

Há alguns anos só existia uma distribuição Red Hat. Com o passar dos anos e com a evolução dos equipamentos de informática, esse sistema acabou sendo um dos mais fortes e importantes para a comunidade Linux. Isso porque é estável e de fácil instalação, possuindo suporte a diversos tipos de hardware. Em 2002, a Red Hat criou o seu mais novo produto, o Red Hat Enterprise Linux. Essa distribuição tem por destaque ser estável, suportável por diversos tipos de processadores e hardwares e pelos seus certificados, além de cobrar uma licença de uso para esse produto. Com a evolução da distribuição exclusiva para servidores, a Red Hat sentiu a necessidade da mudança do nome do seu principal produto, o Red Hat Linux. Com isso, eles pretendem familiarizar o nome Red Hat com o sistema para servidor. Para não desapontar o público do antigo Red Hat, a empresa decidiu apoiar o projeto Fedora.

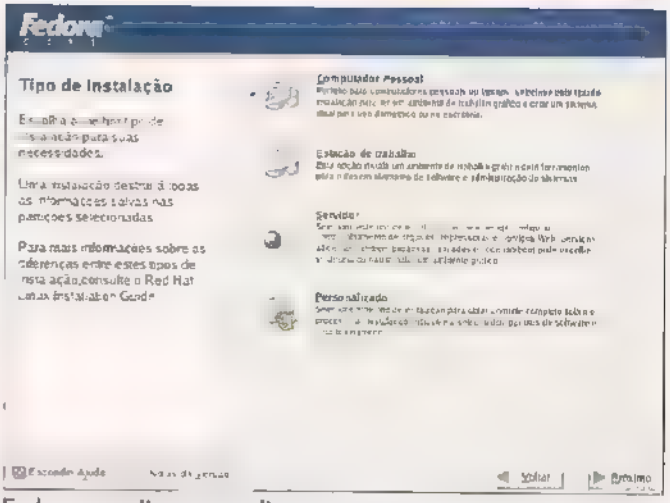
Fundado em dezembro de 2002, o projeto Fedora é uma das grandes novidades que surge no mundo Linux. A primeira intenção do projeto era desenvolver programas no formato RPM exclusivamente para o sistema Red Hat. Isso só era possível graças a voluntários da comunidade que se prontificavam em cuidar de determinados projetos. No dia 22 de setembro de 2003, a Red Hat Linux informa que a partir daquela data não lançaria mais o seu principal produto o Red Hat Linux, mas sim o Projeto Fedora. Essa distribuição não terá suporte pela Red Hat, mas sim pelos colaboradores que, além de criarem, também serão responsáveis pela atualização do sistema.

Nesta edição, você tem à disposição a primeira versão desse novo projeto da Red Hat. Siga os passos a seguir para fazer a instalação ▸▸

Disco de Boot



Instalação no modo gráfico é muito similar à do Red Hat Linux



Fedora permite personalizar pacotes para a sua necessidade

Instalação

1 O processo de instalação é muito parecido com as versões do Red Hat. Com isso, segue a fama de ser uma das mais fáceis distribuições de ser instalada. Antes de começar, é necessário configurar seu computador para iniciar o sistema através do CD-ROM. Para isso, consulte o manual da placa-mãe. Após configurar coloque o CD 1 que acompanha essa edição e aguarde a tela do gerenciador de instalação do sistema.

Nessa tela, você pode optar em fazer uma instalação através do modo gráfico (utilizando o mouse) ou em modo texto (somente teclado). Para computadores com pouco processamento, é idea selecionar a opção em modo texto para que a instalação seja mais rápida. Já para computadores que trabalham com mais processamento, a instalação pode ser feita pelos dois modos. Se você deseja instalar pelo modo texto, na tela onde aparece a linha de comando *boot:*, coloque logo em seguida o comando *linux text*. Assim, a linha deve ficar da seguinte maneira:

```
boot: linux text
```

Para iniciar diretamente pelo modo gráfico, basta pressionar a tecla *Enter*. O processo de instalação nesse tutorial é baseado pelo modo gráfico.

2 Após selecionar o modo de instalação, a primeira tela é referente ao teste de mídia. Para prosseguir, escolha *Skip*.

3 Caso tenha selecionado iniciar a instalação em modo gráfico nessa etapa você já pode acessar as opções com o mouse. Na janela de boas-vindas, clique em *Next*.

4 Agora, chegou a hora de escolher o idioma em que você deseja que a instalação seja feita. No nosso caso, escolha na lista *Portuguese (brazilian)* e clique em *Next*.

5 Na configuração de teclado, caso você tenha selecionado o idioma *Português*, já estará com a opção de teclado *Português* selecionada; caso seu teclado tenha cedilha, escolha o Brazilian (ABNT2).

6 O Fedora detecta a maioria dos hardwares que estão no computador. Em *configuração do mouse*, normalmente já vem selecionada a opção referente ao mouse que está conectado no computador. Caso você queira alterar o tipo de mouse, basta selecionar na lista de opções. Clique em *Avançar* para confirmar a configuração do mouse.

7 Configuração do monitor: nessa etapa é recomendável saber qual modelo do monitor e placa de vídeo seu computador está usando. Na lista de monitores, caso esteja selecionada a opção *Monitor não detectado*, significa que seu monitor não consta na lista dos modelos compatíveis. Nesses casos, é necessário escolher um monitor genérico. Clique em *Generic CRT Display* e marque a resolução com que seu monitor for compatível. Se você tiver dúvidas sobre qual resolução precisa selecionar, escolha *Monitor 800x600*. Confirme clicando em *Avançar* e, na janela de mensagem, clique no botão *Proceed*.

8 Se você já possui um sistema operacional Red Hat instalado no computador, uma janela informando

Configuração

Sistema Mínimo (modo texto)
- Processador 200 MHz
- Memória 64 MB

Sistema Mínimo (modo gráfico)
- Processador 400 Mhz
- Memória 192 MB

Espaço necessário para a instalação:
- Computador Pessoal: 1.9GB
- Estação de Trabalho: 2.4 GB
- Servidor: 870 MB
- Personalizado (Todos os pacotes): 5.3GB

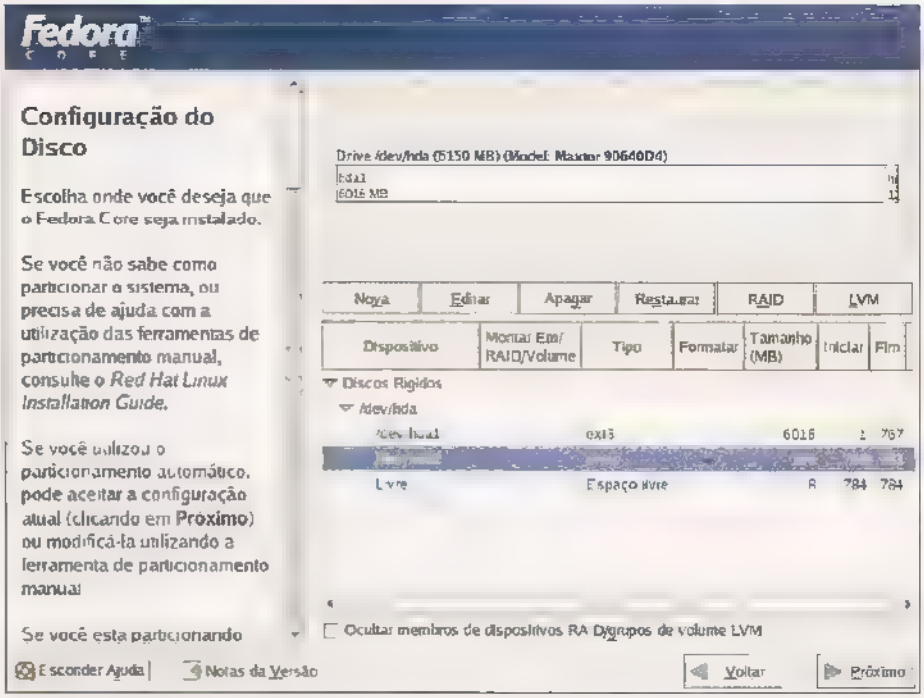
se você deseja fazer uma atualização aparecerá. É recomendável fazer uma nova instalação. Para isso, escolha *Instalar Fedora Core* e confirme clicando em *Avançar*.

9 Em *Tipo de Instalação* existem quatro modos:

- **Computador pessoal:** ideal para computadores pessoais ou laptops. Essa opção já instala a interface gráfica e os principais programas usados no dia-a-dia.
- **Estação de trabalho:** ativa somente o básico. Ideal para desenvolvedores e administradores de rede.
- **Servidor:** essa opção instala os programas de gerenciadores de impressora, arquivos, webserver entre outros programas. Você ainda pode optar por instalar a interface gráfica.
- **Personalizado:** utilizado para aplicar algumas opções diferenciadas na instalação, como, por exemplo, escolher dois tipos de instalação.

Nesse tutorial será usada a opção *Computador pessoal*. Selecione e aplique com o botão *Avançar*.

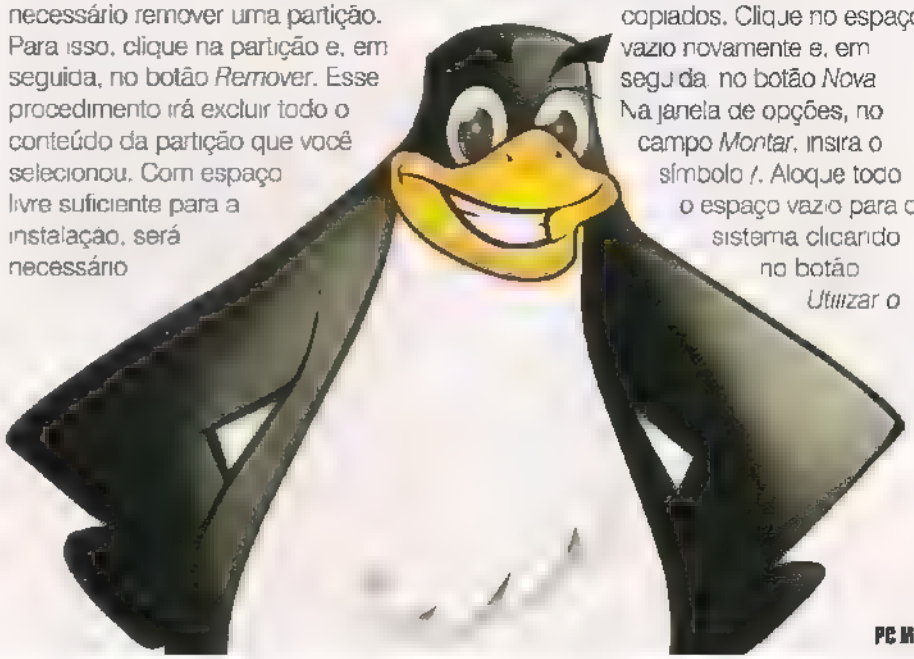
10 Na configuração do Particionamento de Disco é preciso tomar um pouco de cuidado se você tiver um sistema operacional Windows, por exemplo. Caso escolha a partição errada, todos os dados serão perdidos. Nessa tela, você encontra duas opções. A primeira (Particionamento automático) é ideal para quem não tem um sistema operacional, se o seu computador não possui nenhum. Escolhendo essa opção, todos os dados serão apagados. Já a segunda opção é para criar as partições manualmente, ou seja, é preciso que você já tenha uma partição livre ou uma que possa ser removida para alocar um espaço exclusivo para a instalação. Caso você deseje instalar somente esse sistema, perdendo todas as informações, escolha a primeira opção e siga para o passo 11. Para uma partição automática, escolha a segunda e clique no botão *Avançar*.

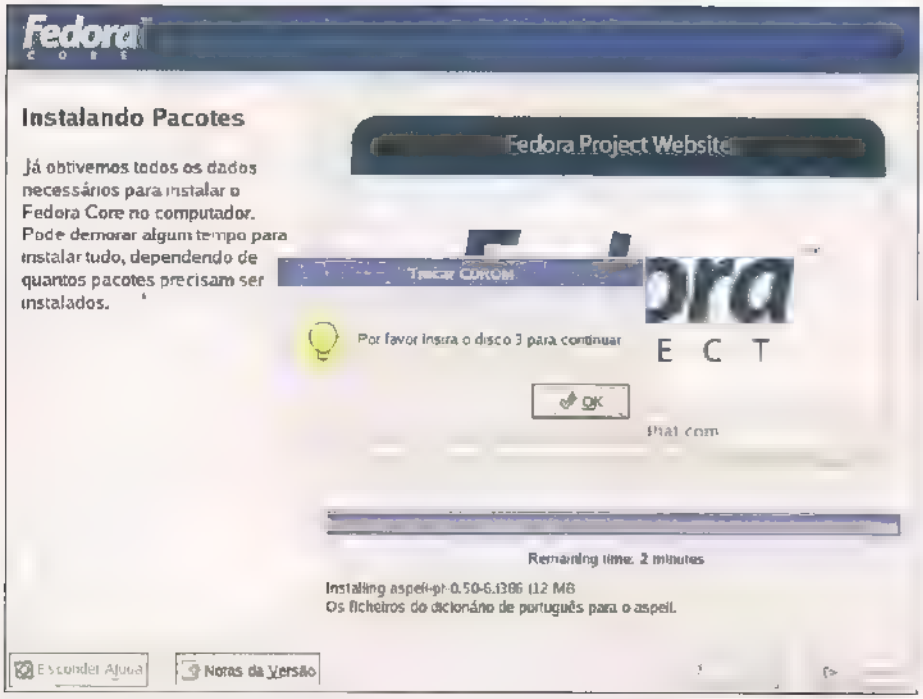


Criar a partição é um dos passos mais delicados na hora da instalação

Na janela de configuração da partição, você encontra uma barra na horizontal com alguns blocos. Esses blocos são referentes a cada partição que está reservada no HD. Para criar uma nova partição para o sistema clique no espaço vazio que está na barra e clique no botão *novo*. Caso não tenha espaço livre em disco, é necessário remover uma partição. Para isso, clique na partição e, em seguida, no botão *Remover*. Esse procedimento irá excluir todo o conteúdo da partição que você selecionou. Com espaço livre suficiente para a instalação, será necessário criar duas partições. A primeira é onde serão copiados os arquivos do sistema. A segunda é para a partição de troca. Para criá-la, clique no espaço livre e, em seguida, no botão *Nova*. Na janela que abrir existe uma opção chamada *Tipo de sistema de Arquivo*. Na lista suspensa dessa opção, escolha *swap*. No campo *Tamanho*, coloque no máximo 128 MB. Confirme as alterações clicando no botão *OK*.

Agora, é necessário criar a partição onde os arquivos do sistema serão copiados. Clique no espaço vazio novamente e, em seguida, no botão *Nova*. Na janela de opções, no campo *Montar*, insira o símbolo */*. Aloque todo o espaço vazio para o sistema clicando no botão *Utilizar o*





Escolher apenas os pacotes realmente necessários deixa o processo mais rápido

máximo de espaço permitido, e com a opção selecionada clique em *OK*. Prossiga com a instalação clicando em *Avançar*.

11 Configuração do gestor de início. as configurações das opções já estão predefinidas para usar o Grub, que é o gerenciador-padrão do sistema. Continue clicando em *Avançar*.

12 Em computadores que possuem placa de rede, é necessário especificar qual tipo de serviço irá prover o dispositivo de rede. Por padrão, já vem habilitada a opção DHCP. Para alterá-la, clique no botão *Editar*.

13 No sistema Fedora, é possível pré-configurar o firewall na instalação. Nessa etapa, escolha quais tipos de serviços podem ter acesso sem a restrição da proteção. Se esse computador não está conectado à Internet, selecione *Sem Bloqueio* e confirme no botão *Avançar*. Se você escolheu a opção *Sem Bloqueio*, uma mensagem deve aparecer na tela. Escolha *Proceed* para continuar.

14 Ao selecionar o idioma no passo 5, você somente optou em fazer o procedimento da instalação em português. Já para instalar o sistema nessa língua, é necessário selecionar o idioma novamente na lista que aparece agora. Após selecionar clique em *Avançar*.

15 Na escolha do Fuso Horário marque somente a opção referente à região em que o computador está localizado.

16 A escolha de uma senha para o administrador do sistema é um dos fatores mais importantes para manter a segurança. Note que existem dois campos. Coloque a senha no primeiro campo e confirme com a mesma senha no segundo. Após aplicar a senha, o botão *Avançar* deve ficar acessível. Clique nele para prosseguir.

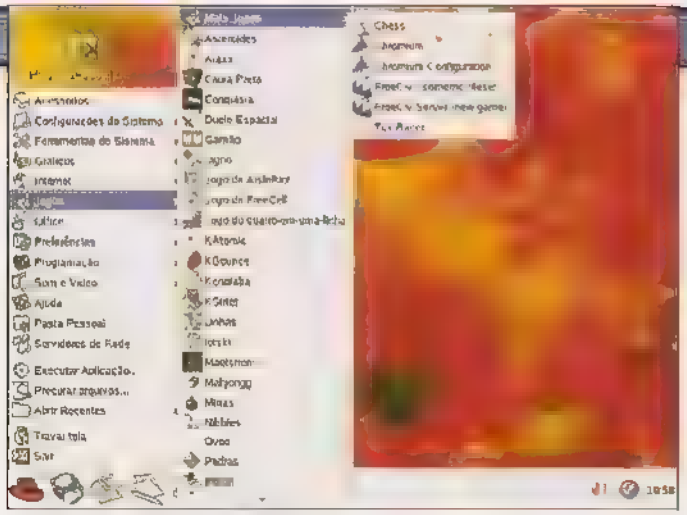
17 Se optou em fazer uma instalação *Computador Pessoal* você ainda pode personalizar a instalação. Logo acima das opções existe uma lista de componentes que serão adicionados ao sistema. Caso você queira instalar outros programas, clique em *personalizar os pacotes de softwares a serem instalados* e em *Avançar*. Caso queira manter a instalação sem adicionar nada a mais, basta selecionar *Avançar*.

18 Antes de iniciar a instalação, o sistema informará quais CDs serão exigidos para a opção que você escolheu. Para continuar, clique em *Avançar* e aguarde a cópia dos arquivos. Esse procedimento pode demorar alguns minutos dependendo da instalação por que você optou.

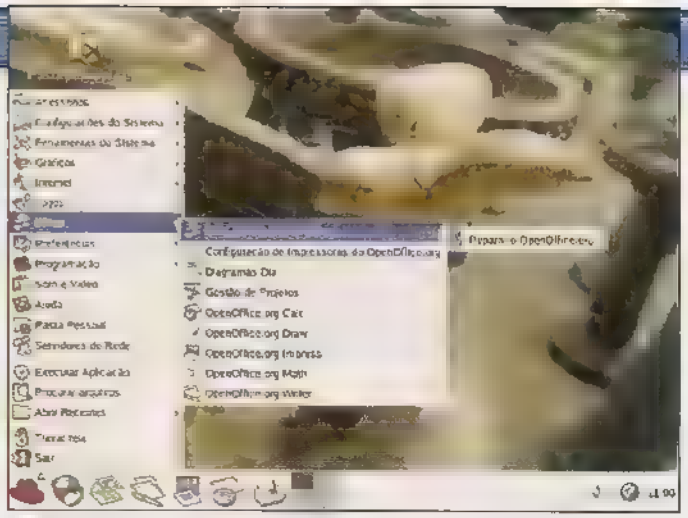
19 Após copiar todos os arquivos uma tela perguntando se você deseja criar um disco de inicialização aparecerá. A criação desse disco é extremamente necessária para iniciar o sistema caso ocorra algum problema na instalação do Grub.

20 Por fim, na última tela de instalação, você só precisa clicar no botão *Avançar* para concluir e, assim, reiniciar o computador automaticamente. Logo que isso ocorrer, remova o disco de instalação para permitir que o computador acesse o sistema instalado.

Como você viu, a instalação do Fedora é muito simples e todas as opções que aparecem na tela vêm acompanhadas de um guia de ajuda. Caso você tenha alguma dúvida, basta clicar nele. Ao iniciar o sistema pela



Interface gráfica do Fedora vem até com símbolo da Red Hat



Distribuição já traz ferramentas da suíte para escritório

primeira vez, aparecerá uma tela para configurar algumas informações a mais, como, por exemplo, a instalação de aplicativos à parte. Se você não deseja fazer qualquer alteração no momento, basta ir clicando no botão *Avançar* até concluir.

Como no Red Hat, o Fedora também é compatível com a maioria dos computadores do Brasil. Com isso você não precisa fazer qualquer tipo de configuração de hardware para deixar o sistema funcionando corretamente. Isso porque os periféricos são reconhecidos automaticamente e configurados na própria instalação.

Configuração

Se você deseja configurar algum dispositivo ou até mesmo saber quais foram as configurações aplicadas na instalação, o sistema conta com diversas ferramentas para essa função. Esses aplicativos acompanham o sistema em forma de pacote. Dificilmente você irá precisar configurar algum dispositivo depois do sistema instalado.

Acessar esses programas de configuração é muito simples e você precisa estar no modo gráfico. Dentro do console, execute o comando:

```
# redhat conf g-
```

Em seguida, pressione duas vezes a tecla *Tab*. Note que, com isso, aparecerá uma lista com comandos que começam com o nome *redhat-config*. Para configurar ou reconfigurar a placa de vídeo, por exemplo, basta executar:

```
# redhat-config-xfree86
```

Essa forma de configuração vale não só para dispositivos do computador, mas também para algum programa como, por exemplo, o Samba, nfs e contas de usuários.

Instalação de programas

O padrão de instalação do Fedora é semelhante ao do Red Hat. Portanto, usa o sistema de arquivos RPM. O diferencial é que agora a Red Hat não se responsabiliza mais pelas atualizações. O resultado disso é a aplicação do programa Yum.

A utilização desse programa só é possível em computadores que estejam conectados à Internet. Para instalar um programa que não acompanha o tipo de instalação que você fez (um exemplo é o da instalação *Computador Pessoal*, em que não vem instalado o nmap) digite o comando:

```
# yum install nmap
```

Ao executar esse comando, o sistema fará download das dependências e, logo após, instalará o programa que você desejar. Se preferir instalar um programa que está em um dos CDs distribuídos nessa edição, basta executar o seguinte comando:

```
# redhat-config-packages
```

Nesse programa, você pode tanto instalar quanto remover pacotes no sistema. Esse tipo de procedimento só é possível com o CD da distribuição em mãos. Selecione o programa que você deseja instalar e em seguida clique no botão OK.

Yum – (Yellowdog Updater Modified) é um dos mais recentes sistemas de instalação de pacotes Linux. Esse gerenciador de pacotes é exclusivo para sistema Red Hat. E ele funciona de forma semelhante ao programa apt-get do Debian.

Otimizando o sistema

Como o sistema exige um pouco da máquina, caso você tenha feito uma instalação em modo gráfico e o sistema esteja um pouco lento, verifique os processos que estão sendo executados e quais são desnecessários para suas atividades. Um exemplo é o sendmail, necessário somente para a criação de um servidor de e-mail. Para desabilitar esse e outros serviços, execute o comando:

```
# redhat-config-services
```

Desmarque aqueles serviços que você deseja desabilitar da inicialização. Note que, ao clicar na opção, no lado direito da janela aparece uma descrição do serviço que você selecionou.

Se você deseja também ser um voluntário dessa fantástica distribuição, entre contato pelo irc no endereço irc.freenode.net #fedora ou através da lista de e-mail no endereço www.redhat.com/mailman/listinfo/fedora-list. Existem diversos projetos em andamento. Você pode fazer parte de um deles. **PCM**

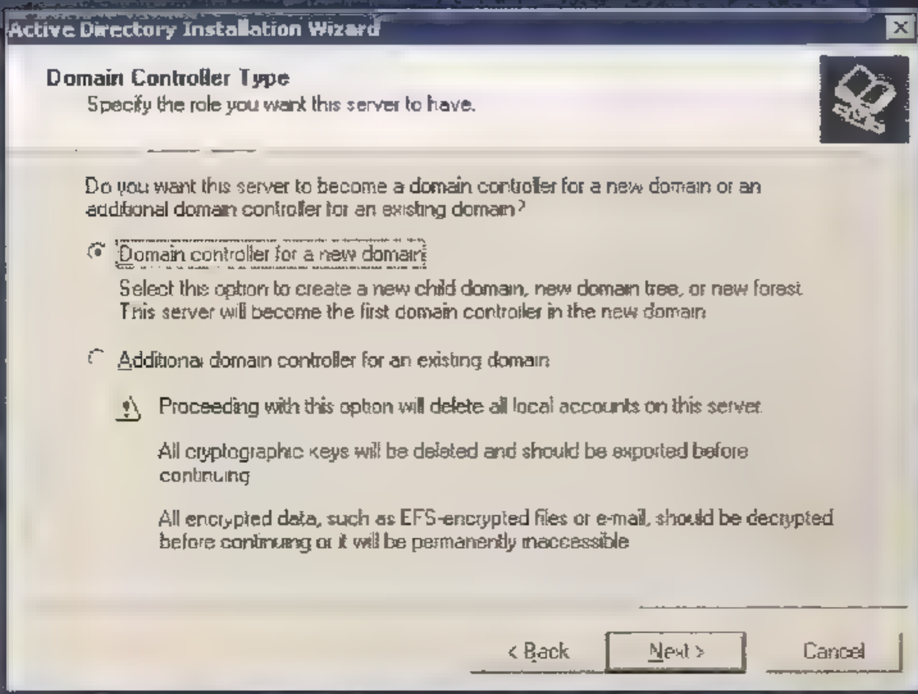
Ilustração: Rodrigo Mota

Active Directory

A forma mais prática e segura de centralizar a tarefa de todos os usuários e computadores em um único servidor

Imagine uma empresa com cem computadores, onde cada um deles possui uma conta exclusiva para cada usuário. Até aí tudo bem. Agora, imagine uma empresa onde os usuários não têm lugar fixo e cada um possui seu login exclusivo com todas as suas opções. Cadastrar todos os usuários em todas as máquinas é uma tarefa bastante complicada. É nesse ponto que entra o AD (Active Directory), que é implementado exclusivamente no Windows 2000 Server, que foi modificada com alguns recursos novos e aplicada também no Windows 2003 nas versões Datacenter, Enterprise e Standard Edition. Com ele, você consegue centralizar a tarefa de todos os computadores em um único servidor, restringindo tarefas dos usuários, personalizando a área do Desktop, contas de e-mail pessoais, entre outros recursos. Além disso, fica mais fácil organizar os usuários que serão autenticados pelo servidor AD e assim permitir que, independentemente de onde se conectar, o usuário consiga usar as mesmas ferramentas e documentos fornecidos pelo login anterior.

Para ativar o serviço, é necessário que você tenha uma partição à parte com no mínimo 300 MB para armazenar as informações dos usuários, e essa partição precisa estar no sistema de arquivo NTFS. Com o sistema operacional pronto para ativar o novo recurso, siga os passos a seguir.



Instalação do Active Directory permite criar servidor exclusivo para o serviço

Ativando o Active Directory

Clique no menu *Iniciar* e, em seguida, na opção *Executar*. No campo *Abrir*, digite *dcpromo* e pressione a tecla *Enter*.

Ao executar esse comando, uma nova janela deve abrir. Ela possui o utilitário de configuração do Active Directory. Para prosseguir, clique no botão *Avançar*.

Nessa janela, escolha o tipo de função do serviço. Note que existem duas opções a escolher. A primeira é para a criação de um novo servidor AD e a segunda é para criar uma extensão em um servidor já existente, fazendo uma ponte entre o AD master e a extensão AD. Nesse tutorial, faremos somente o AD master, responsável por controlar todos os usuários da rede. Clique na primeira opção e no botão *Avançar*.

Como será criado no servidor um AD master, escolha o tipo de árvore de domínio (primeira opção). Elas são a hierarquia do servidor.

Como o servidor AD pode ser acessado pela rede externa (Internet), ele usa o servidor DNS do próprio Windows para essa função. Para prosseguir com a

instalação, escolha a primeira opção para criar um domínio.

No campo referente ao domínio, você pode colocar qualquer nome. O ideal que esse nome seja válido para a Internet, ou seja, um nome que possa existir no registro master do DNS. Em servidores de rede local esse nome não precisa ser real. Coloque o nome que desejar no DNS e clique em *Avançar*.

Em *NetBIOS* [illegible] nome que o servidor deixar. É esse nome que será usado na rede Internet.

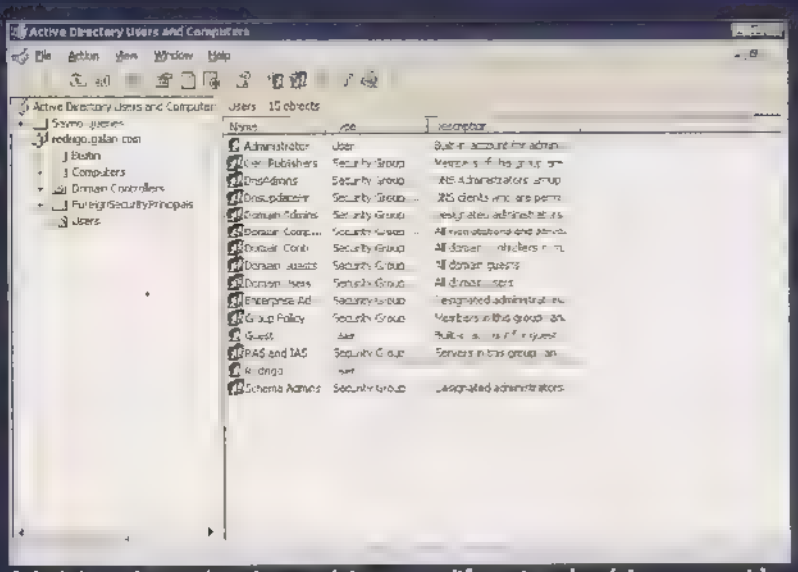
Agora, será necessário indicar um local onde serão guardados os logs e o banco de dados. É recomendável salvar esses arquivos em uma outra partição. Se você não fizer nenhuma modificação nos diretórios que já estão selecionados, basta clicar no botão *Avançar* para prosseguir.

Aquela partição criada à parte será usada para a criação de política de segurança [illegible] divisão dos domínios. [illegible] já formatada para o sistema de arquivos NTFS, no campo do SYSVOL, indique o local da partição. Escolha o lugar correto, pois o mesmo não pode ser modificado futuramente.

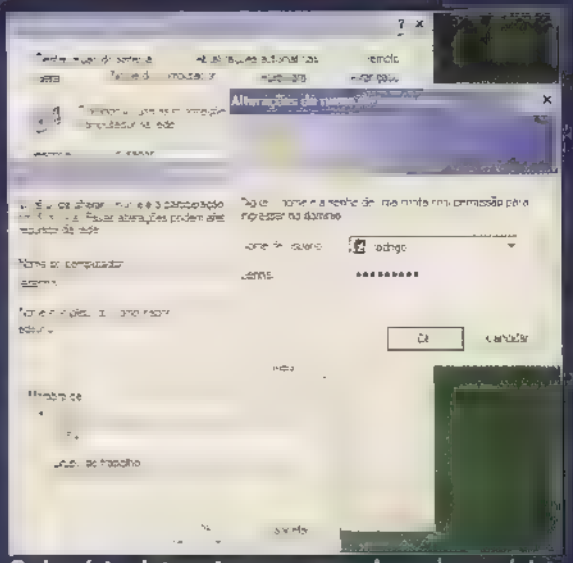
Como essa configuração está sendo feita para ser o servidor principal, na tela do tipo de configuração DNS, escolha a segunda opção, *Install and Configure the DNS*.

O servidor pode se comunicar com outros servidores Windows e você pode escolher os tipos de servidores sua rede já possui. Se você só tiver esse servidor, escolha a segunda opção. Além de ser a mais usada, é a mais segura, pois não permite que outros servidores acessem o serviço AD.

O AD guarda em seus arquivos de configuração: ▸▸



Administrador pode criar usuários para diferentes domínios no servidor



O domínio determina o acesso de cada usuário

informações importantes dos usuários, inclusive nome e senha. Com isso, é necessária uma senha para importar ou fazer backup dos arquivos de configuração. Coloque a senha. Sem ela, é impossível modificar ou fazer backup do AD.

Note que as informações que você configurou estão listadas nessa janela. Clique no botão *Avançar* para iniciar a criação dos arquivos de configuração do sistema. Conclua pressionando o botão *Concluir*.

Adicionando novos usuários

Após aplicar o servidor AD no sistema, a criação de usuários passa a ser administrada pelo próprio programa. Entretanto, todos os usuários e grupos criados agora serão tratados como objetos. Isso porque você consegue aplicar diferentes regras para os usuários, limitando a aplicação de algumas funções.

Para adicionar o usuário, execute os seguintes passos:

1 Clique no botão *Iniciar* e, em seguida, no menu suspenso escolha *Ferramentas administrativas, Usuários e Computadores Active Directory*.

2 Dentro do gerenciador de usuários, expanda o domínio registrado para visualizar a pasta *usuários*.

3 Na pasta *usuários*, clique com o botão direito e no menu suspenso escolha *Novo/Usuário*.

4 Com isso, abrirá uma janela com o nome *Novo Objeto – Usuário*. Coloque as informações sobre o usuário, como nome e sobrenome. No campo *Nome de Logon do usuário* digite o nome que será colocado ao acessar o servidor através do logon. Clique no botão *Avançar* para prosseguir.

5 Na próxima janela, digite o password que o usuário precisa colocar para acessar o sistema e clique em *Avançar*. Para concluir, clique em *Finalizar*.

Ativando os clientes

Todos os computadores que utilizarem esse recurso deverão se conectar através do domínio. Esse suporte só é possível em clientes que estejam com o sistema operacional Windows 2000, XP ou 2003. No cliente, clique com o botão direito do mouse no ícone *Meu Computador* que está localizado na área de trabalho, e em *propriedades*. Nessa janela, clique na aba *Nome do Computador* para visualizar as opções dessa propriedade. Em seguida, clique no botão *Alterar*. Na alteração de nome do computador você encontra dois tipos de suporte a membro. Um é o *Domínio*, quando os usuários que utilizarem o computador farão o logon através da rede. E o outro é o *Grupo de trabalho*, que é somente para registrar o grupo a que o computador faz parte. No caso do AD, selecione a opção *Domínio* e coloque o nome em que o servidor AD está registrado. Para exemplificar, em uma rede local com domínio registrado no servidor como *teste.pcmaster.com*, coloque somente no campo *Domínio* o nome *teste*. Assim, o computador automaticamente sabe que o servidor está em uma rede local. Se tudo ocorrer bem, uma janela com os campos *Nome de usuário* e *Senha* deve aparecer. Coloque o usuário registrado no servidor para atribuir as limitações desse usuário ao sistema. Pronto. O servidor já está recebendo o logon através de outro computador. Basta reiniciar os clientes após configurá-los para confirmar as alterações.

Uma boa dica para tornar o servidor AD mais versátil é aplicar as limitações dos usuários através do serviço Group Police (PC-Master edição número 78). Com isso, cada um terá suas limitações e sua rede ficará mais segura.

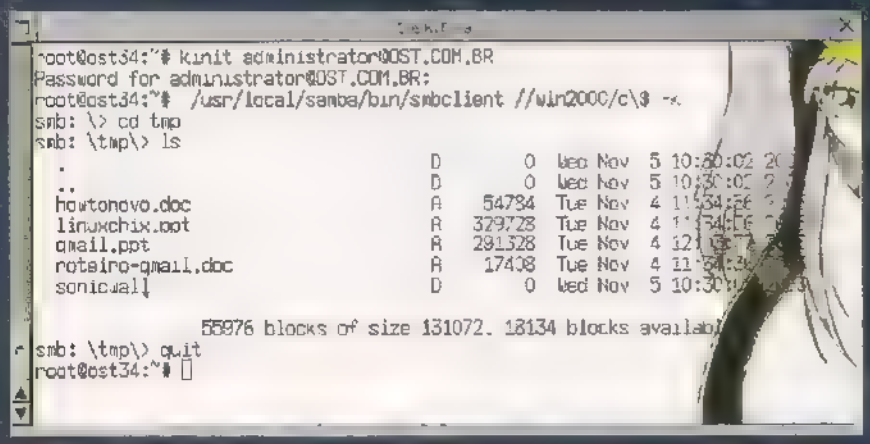
Active Directory sabor Linux

Agora que você já sabe como usar o AD em um servidor Windows, aprenda a configurar o Samba para usá-lo no sistema aberto

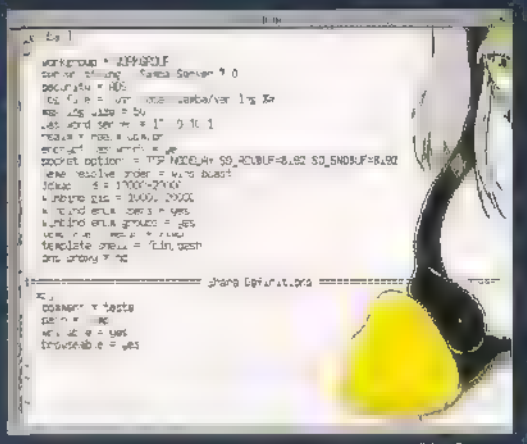
Por Sulamita Garcia
toskinha@noisemakers.org

Um dos grandes problemas em ambientes mistos Linux/Windows é a integração entre os dois sistemas, que trabalham com diferentes padrões [illegible] exemplo disso [illegible] uma grande rede que tem qualquer base de autenticação em Active Directory [illegible] pode gerar muito [illegible] em vista a tendência de sistemas Microsoft em serem sempre [illegible] com qualquer [illegible] mesmo fabricante.

A versão 3.0 do Samba trouxe como uma das grandes novidades o suporte à autenticação no ADS. Este artigo visa unificar a documentação esparsa sobre Samba com Active Directory Service ou ADS. Active Directory Service é um serviço de diretórios como o LDAP, com a diferença de ser proprietário. E, além disso, tem a grande limitação do Samba que requer que o usuário seja conhecido para o sistema poder ter acesso, em qualquer forma de autenticação, seja LDAP ou smbpasswd.



Kerberos permite testar a comunicação do cliente com o servidor ADS



O Samba suporta autenticação ao ADS

Mãos ao teclado

Para se comunicar com o ADS, o Samba precisa do LDAP e do Kerberos. O LDAP, por sua vez, precisa do BerkeleyDB (na verdade de um DB, mas a maioria utiliza BerkeleyDB), do Cyrus-SASL e do OpenSSL. Como o objetivo é testar o Samba, será mostrado rapidamente como instalar estes pacotes, aproveitando os que já estão disponíveis na árvore do Slackware.

Um grande erro é pensar que o Slackware não possui um método de organização dos pacotes. Além de ser a mais antiga distribuição Linux em atividade, Slackware foi a primeira distro a introduzir o conceito de pacotes. O pacote pkgtool, com seus associados installpkg, removepkg, upgradepkg, é extremamente útil para manter um sistema organizado. Outra grande ferramenta, disponível no cd extra do Slackware, é o Checkinstall (ftp://ftp.slackware.com/pub/slackware/slackware-9.1/extra/checkinstall/checkinstall-1.6.3/checkinstall-1.6.3-i386-1.tgz). Este programa substitui o make install na compilação do pacote, formando a estrutura do pacote, mantendo seu sistema organizado (você pode depois remover com o *removepkg* pacotes que instalou, bem como os que já estavam instalados, com informações sobre localização, versão, descrição). Na instalação de alguns programas será utilizado o Checkinstall. Veja como instalar os pacotes necessários para o funcionamento do Samba com autenticação AD:

- **OpenSSL** – já vem por padrão na instalação, mas caso o programa não esteja instalado, o sistema, o pacote está no seu cd do Slackware, no diretório *slackware/n*.

- **BerkeleyDB** – este banco de dados também se encontra disponível, mas no extra do Slackware (você pode encontrá-lo no cd 2, no diretório *extra/db4-4.1.25*, ou em algum mirror do Slackware). Instale-o com o *installpkg*:

```
# installpkg db4-4.1.25-i386-1.tgz
```

- **Cyrus-SASL2** – baixe o pacote no endereço ftp://ftp.andrew.cmu.edu/pub/cyrus-mail/cyrus-sasl-2.1.15.tar.gz. Execute os comandos a seguir:

```
# tar zxvf cyrus-sasl-2.1.15.tar.gz
# cd cyrus-sasl-2.1.15
# ./configure
# make
# checkinstall
```

- **OpenLDAP** – baixe o pacote em ftp://ftp.OpenLDAP.org/pub/OpenLDAP/openldap-stable/openldap-stable-20030709.tgz. Instale com o comando:

```
# installpkg openldap-stable-20030709.tgz
```

- **Kerberos** – faça o download do programa no endereço oficial. Compile com o comando:

```
# tar zxvf krb5-1.3.1-tar.gz
# cd krb5-1.3.1/src
# ./configure && make &&
# checkinstall
```

Configure o arquivo */etc/krb5.conf*:

```
[realms]
        REALM = {
            kdc = servidor
        }
```

onde REALM é o seu realm do ADS, em letras maiúsculas. Caso não tenha o arquivo de configuração *krb5.conf*, basta criar o arquivo adicionando as mesmas informações.

Teste sua comunicação com o servidor ADS:

```
# kinit usuario@REALM DO ADS
password
```

Altere REALM.DO.ADS para o nome do servidor que está rodando o ADS.

Se não aparecer mensagem de erro, tudo ocorreu perfeitamente. Caso mostre alguma mensagem de erro, verifique a configuração do */etc/krb5.conf*. O erro mais comum, principalmente no horário de verão, é o seguinte:

kinit(v5): Clock skew too great while getting initial credentials

Para corrigir esse erro, verifique o horário e/ou fuso horário e marcações de horário de verão.

O que interessa: SAMBA

O download do Samba pode ser feito em vários mirrors disponíveis em http://www.samba.org/; por exemplo, através deste link http://us1.samba.org/samba/ftp/samba-latest.tar.gz.

Após o download descompacte o Samba e configure:

```
# tar zxvf samba-latest.tar.gz
# cd samba-3.0.0/source
# ./configure --with-ads --with-winbind --with-smbmount [--prefix=/usr --sysconfdir=/etc/samba]amba]
# make && checkinstall
```

Esse comando pode demorar alguns minutos para concluir. Isso porque o novo Samba cria binários gigantescos. Depois temos que criar um *smb.conf* e acrescentar as seguintes linhas:

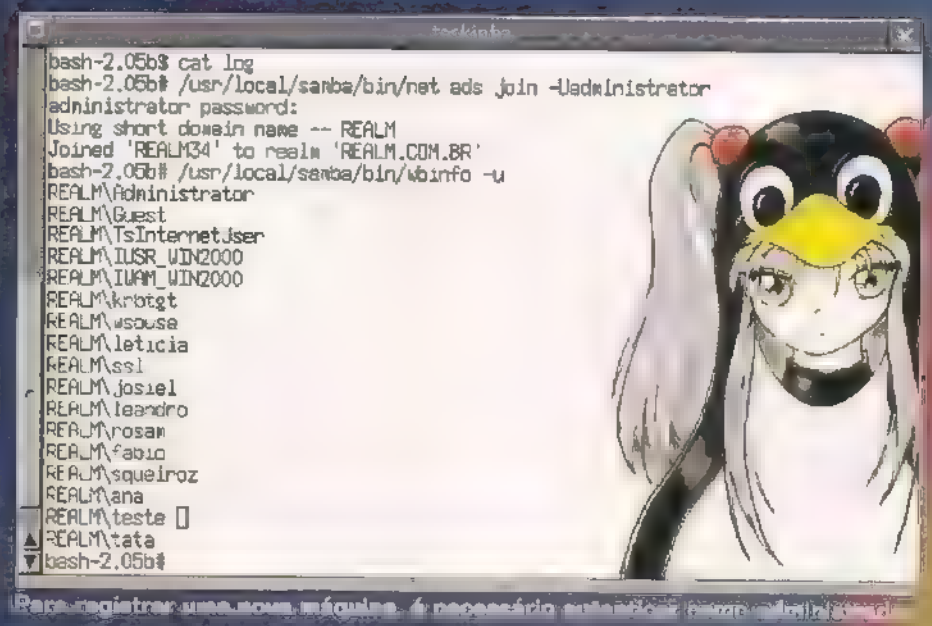
```
security = ADS
password server = endereço_do_ADS
realm = REALM DO ADS
idmap uid = 10000-20000
winbind gid = 10000 20000
winbind enum users = yes
winbind enum groups = yes
template homedir = /tmp
template shell = /bin/bash
```

Com o arquivo de configuração do Samba pronto, será preciso configurar o arquivo de autenticação dos usuários. No arquivo */etc/nsswitch.conf* altere as seguintes linhas do comando:

```
passwd: compat
group: compat
por
passwd: files winbind
shadow: files
group: files winbind
```

Pronto. Inicie o Samba e o winbind:

```
# winbindd -B
```




```
# smbd -D
# nmbd -D
```

Para adicionar a máquina ao realm, execute o seguinte comando:

```
net ads join -U Administrator (ou a conta de admin strador do w2k)
```

Verifique a comunicação do winbind com o comando *wbinfo -u*. Ele deve retornar os usuários do ADS. O mesmo com o comando *wbinfo -g* só que desta vez retornando os grupos. Se tudo ocorreu bem, o comando *getent passwd* deve mostrar os usuários do sistema seguidos dos usuários do ADS. Se não funcionou corretamente, teste cada um dos passos principalmente a configuração do Kerberos, que é a grande peça de encaixe de todo o sistema.

Sulamita Garcia é Analista de Suporte da OS&T Informática e integrante do LinuxChix-BR.

Ilustração: Rodrigo Mota

Na mira da lei

Seminário em São Paulo discute os Aspectos Legais do Software Livre. Fique atento para evitar qualquer problema

A disseminação cada vez maior do software livre no Brasil tem trazido à tona uma série de discussões sobre seus diversos aspectos principalmente a respeito das questões legais do open source. Direito autoral, liberdade de distribuição e modificação, os diversos tipos de licença de uso e a possibilidade de cobrar pelo seu desenvolvimento foram os principais temas discutidos em um seminário realizado em São Paulo sobre os Aspectos Legais do Software Livre.

O evento reuniu especialistas pró e contra o open source. Para quem critica, a principal alegação é que o software livre não dará suporte e garantias quando houver qualquer problema, e que isso eleva o custo de suporte. Já os entusiastas do sistema alegam que o fato de várias pessoas terem o direito de mexer em seus códigos só traz vantagens para o aperfeiçoamento do software.

Ao contrário do que se possa imaginar, as questões legais e jurídicas do open source vão muito além desses pontos. Acompanhe a seguir os principais pontos debatidos pelos especialistas na área.

Copyright e licenças

Software livre e direito autoral. O que as duas coisas têm a ver? Tudo. Essa estreita relação foi um dos pontos principais da discussão. Pensar no sistema open source e deixar de lado as leis de copyright é algo impossível. Como o desenvolvimento de um software é exclusivamente a escrita de códigos esse trabalho é regido pelas leis de direitos autorais. Mas o open source trouxe uma obrigação de alguns setores em rever algumas posições.

Quando o autor da obra não faz nenhuma menção que pretende compartilhar aquele trabalho, ninguém pode mexer, copiar ou distribuir. Foi para permitir a proliferação do software livre e burlar as leis de copyright que surgiu a GPL (General Public License, em português, Licença Pública Geral). Ela é a mais famosa, mas não a única a reger esse tipo de obra.

No Brasil, no entanto, especialistas ainda têm dúvidas a respeito de sua validade, já que a GPL ainda não foi traduzida para o português. Para resolver esse impasse, está em estudo a criação de uma licença brasileira ou, o que seria mais lógico, a realização de uma tradução juramentada da GPL.

Mas a Internet também gera outros problemas de copyright. Existe muita polêmica a respeito da troca de músicas pela Web em função dos direitos autorais. Mas e nos casos em que o autor não se importa com a

cópia? Para isso, foi criado na Universidade de Stanford o Creative Commons, que deverá ser lançado no Brasil no início de 2004. O programa possui cinco tipos diferentes de licenças. Vão desde a permissão de distribuição até a possibilidade de alteração da obra. "Isso permite que você enriqueça o domínio cultural. Esse modelo atrai a pessoa certa no lugar certo", afirma o coordenador do Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas, Rona do Lemos da Silva Júnior.

Distribuições

Muitas pessoas têm a idéia de que software livre é o mesmo que software gratuito. Puro engano. O sistema open source vai muito além do fator financeiro. A principal diferença entre livre e proprietário está na possibilidade de acesso ao código-fonte do programa. Da mesma maneira que um software proprietário pode ser distribuído gratuitamente, como é o caso do Internet Explorer, um software livre pode ser cobrado. "O software livre também pode ser comercial. Customizar para as necessidades do cliente. Essa foi a forma de transformar o software livre em comercial", afirma a diretora jurídica da Microsoft, Alessandra Del Debbio.

De fato, existem diversas formas de distribuição de programas. No entanto, como a maioria dos softwares livres está baseada na GPL, sua cópia é necessariamente aberta. Qualquer programa que seja desenvolvido com base em um código sob licença GPL também será obrigado a seguir as mesmas regras.

Já para os proprietários há duas principais possibilidades de distribuição. A mais comercial é a permitida apenas com base no pagamento de licença. Esse modelo é chamado de shareware. O software proprietário e gratuito é freeware, mas sua modificação é proibida.

Indenização

Um dos principais temores de quem está disposto a desenvolver software livre e distribuí-lo em massa está na possibilidade de ser obrigado a prestar suporte técnico e condenado a pagar algum tipo de indenização em caso de ocorrência de qualquer vulnerabilidade criada pelo sistema. Mas, segundo os próprios especialistas, esse é um temor desnecessário.

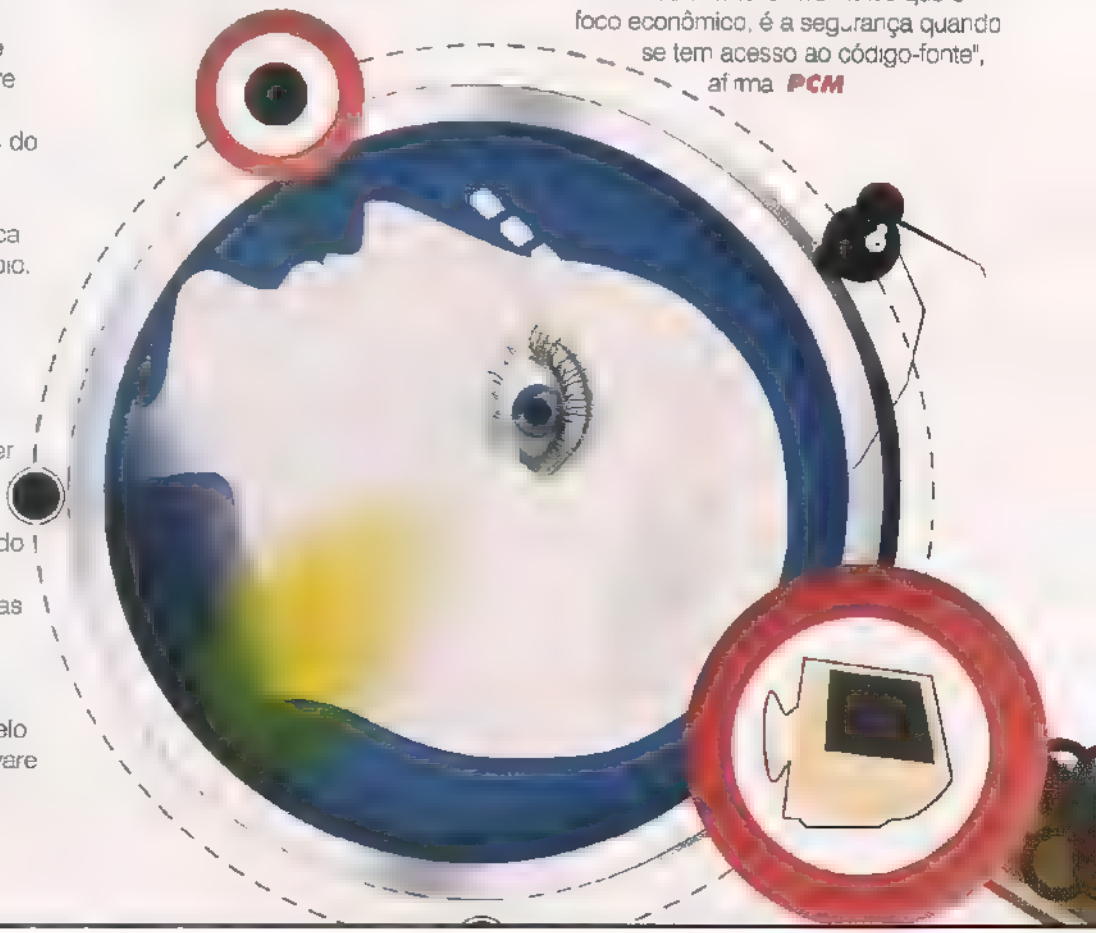
Essa discussão esbarra em um debate jurídico que mistura a Lei do Software e o Código de Defesa do Consumidor. O alívio para quem ainda tem algum temor vem diretamente da diretora jurídica da Microsoft. "Não indenizar faz todo o sentido nesse caso, pois inviabilizaria toda a idéia do software livre e não teria como se cobrar de uma coletividade inteira. O ordenamento jurídico brasileiro não aceitaria, mas o Direito também é feito de bom senso, e nesse caso o bom senso diz que é justo não indenizar", afirma.

Governo

O ingresso do software livre na esfera governamental tem se tornado cada vez mais uma realidade. Um dos principais fatores para que isso ocorra é a criação de leis que exigem a preferência do open source nos governos municipal, estadual e federal.

A alegação é que o software livre seria muito mais vantajoso para a administração pública ao eliminar a compra de licença. Mas a diretora jurídica da Microsoft condena esse tipo de iniciativa. A sua teoria é aquela de que nem sempre o software livre é mais econômico que o software comercial, como ela prefere chamar. "Se o software livre tem números vantagens, por que ter de obrigar?", diz. Sua alegação é que a própria lei de licitações exige a economia aos cofres públicos.

Mas, além da vantagem financeira, o vice-presidente da Associação Brasileira de Direito e Tecnologia da Informação, Alexandre Pesserl, coloca outros pontos a favor do software livre. "Mais que o foco econômico, é a segurança quando se tem acesso ao código-fonte", afirma. **PCM**



Mimail

Nem sempre os custos de um vírus de computador são difíceis de calcular

leandro.calcada@europanet.com.br

Nem todos os vírus têm como objetivo coisas triviais como destruir arquivos ou permitir o controle remoto da máquina afetada. Alguns visam simplesmente o roubo. Golpes para roubar senhas de banco, informações pessoais e números de cartão de crédito são cada vez mais comuns na Internet, mas a novidade é que, já há algum tempo, esses ataques também vêm sendo feitos com o uso de vírus. O caso mais recente deste método é o Mimail.

O diferencial desse vírus não são as suas técnicas de reprodução ou de infecção, já bastante comuns em vírus de e-mail para a plataforma Windows. O Mimail destaca-se pelo conteúdo, um suposto software seguro e específico da Paypal enviado por e-mail para seus associados, para que seus cadastros sejam atualizados e adequados à nova política de privacidade da empresa. Os dados requisitados pelo programa são todos, do cartão de crédito do cliente.

Veja a seguir como funciona esta nova ameaça a computadores e contas bancárias do mundo e aprenda como reconhecer e evitar mais essa armadilha.

Reprodução

O Mimail em sua forma pura não explora nenhuma vulnerabilidade do Windows ou do Internet Explorer para se reproduzir, o que significa que sua reprodução depende inteiramente da inocência dos usuários que, enganados pelo conteúdo do e-mail, executam o arquivo anexo. Entretanto, ainda que a execução voluntária do arquivo seja necessária para que o golpe se concretize, é recomendável manter sistema operacional e browser atualizados, pois podem surgir variantes capazes de se espalhar através de falhas de segurança do Windows.

Para se propagar, o vírus procura por endereços de e-mail em todos os arquivos do sistema infectado, à exceção daqueles com as extensões avi, bmp, cab, com, dll, exe, gif, jpg, mp3, mpg, ocx, pdf, psd, rar, tif, vxd, wav e zip. A busca é restrita às pastas listadas na chave de registro *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders*, mas mesmo assim pode causar uma certa lentidão em computadores mais antigos, ou com

Ficha Técnica

- **NOME DO VÍRUS:** Mimail
- **PLATAFORMA:** Win32
- **DESCOBERTO EM:** 14/11/2003
- **TAMANHO:** 12.832 bytes (UPX)
- **CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO:** Alta
- **RISCO CORPORATIVO:** Médio
- **RISCO DOMÉSTICO:** Médio
- **SISTEMA-ALVO:** Windows 95/98/ME, NT/2000/XP
- **APELIDOS CONHECIDOS:** W32/Mimail.I@MM (NAI) W32.Paypap@mm (NAV) W32.Mimail.H@mm (Symantec)

Como se defender

Vírus baseados em engenharia social dependem da inocência do usuário para se espalhar. E com o Mimail não é diferente. As táticas de defesa descritas a seguir funcionam contra qualquer vírus deste tipo e não requerem mais que um pouco de atenção.

- Não abra, leia ou execute qualquer tipo de arquivo anexado a e-mail, a não ser que já tenha prévio conhecimento do conteúdo do arquivo e da circunstância de envio. Nos dias inseguros de hoje, não é educado enviar arquivos anexos sem avisar antes.
- Não envie, em hipótese alguma, dados pessoais, senhas, números de cartão ou quaisquer outras informações pessoais via e-mail ou através de programas, formulários ou links para páginas fornecidas por fontes não confirmadas, como redes ponto-a-ponto ou anexos de e-mail.

E como precaução não faz mal a ninguém, é recomendável, além da atenção do usuário, manter sempre um antivírus atualizado e ativo em seu computador, além de fazer sempre todas as atualizações críticas do Windows e do Internet Explorer tão cedo quanto possível. Como dita mamãe: "Leve o casaquinho, meu filho".

discos rígidos mais lentos

Já o envio dos e-mails é feito através de um cliente SMTP embutido no próprio vírus, e os servidores para envio são obtidos através dos próprios e-mails-alvo através de uma busca MX no domínio dos endereços.

Infecção

Assim que executado, o vírus adiciona um valor chamado SvcHost32, que aponta para o caminho *%WinDir%\svchost32.exe*, na chave de registro *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion*. Desta forma, o Mimail garante a sua contínua propagação através do computador infectado, sempre que o Windows for iniciado. Note que, apesar de futuras variantes poderem usar outros nomes de arquivo ou chaves de registro, o vírus original não prevê nenhuma variação no processo de infecção, tornando a sua remoção uma tarefa relativamente simples.

Capacidade Destrutiva

Além do prejuízo causado pela estrutura de reprodução do vírus, que pode causar uma certa degradação na velocidade geral do sistema e do acesso à Internet, o único objetivo do Mimail é obter os dados do cartão de crédito de suas vítimas. Os que caírem no golpe terão os dados de seus cartões armazenados em um arquivo chamado *ppinfo.sys*, e este arquivo será enviado – sem qualquer tipo de criptografia - via e-mail para os quatro endereços a seguir:

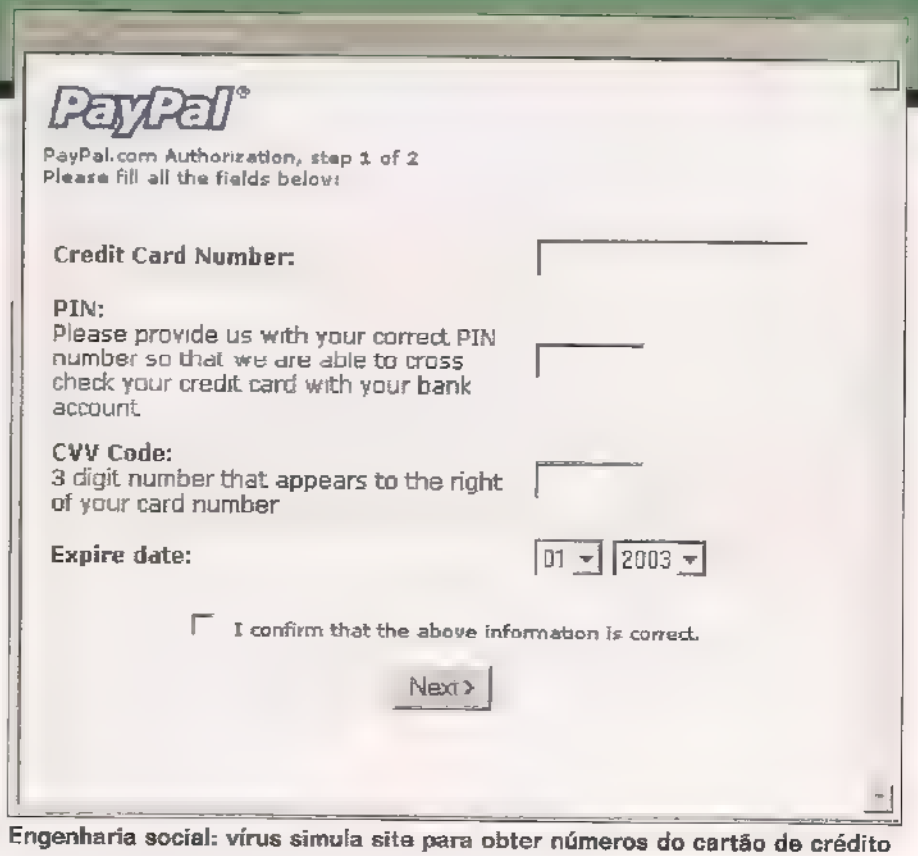
myst cs@mail15.com
need4cc@mail15.com
nakayamo@centrum.cz
cccash@centrum.cz

Como remover

A remoção manual do Mimail é simples e pode ser feita caso não se disponha de um antivírus atualizado para automatizar o processo. Para remover o vírus, proceda da seguinte forma:

- Desative a Restauração do Sistema nos Windows ME ou XP
- Reinicie o Windows em modo de segurança ou, caso o sistema infectado seja o Windows 2000 ou XP, abra o gerenciador de tarefas com *Ctrl+Alt+Del* e finalize o processo SVCHOST32.EXE
- Apague da pasta do Windows os arquivos SVCHOST32.EXE, EE98AF.TMP e EL388.TMP
- Apague o arquivo PPINFO.SYS da raiz do drive C
- Remova o valor SvcHost32 da chave de registro *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion*

Caso não disponha de conhecimento ou experiência suficientes para tentar a remoção manual, lembre-se de desativar a Restauração do Sistema e faça a remoção através do antivírus da sua preferência. E mantenha-o ativo para evitar futuras infecções. **PCM**



Engenharia social: vírus simula site para obter números do cartão de crédito

O custo da infecção

É fato que as infecções de vírus causam perdas financeiras em todo o mundo. Seja pela capacidade de transmissão de dados desperdiçada, pelo tempo que os computadores e usuários ficam incapacitados para o trabalho ou ainda pelas horas gastas com técnicos para consertar o problema, o fato é que todo vírus espalhado pela Internet tem o seu custo.

Com o Mimail, entretanto, a situação é mais dramática. Além do transtorno-padrão, o vírus tem como objetivo o roubo de números de cartão de crédito de suas vítimas. Quem acreditar que o e-mail é uma mensagem legítima da Paypal, e seguir os procedimentos descritos, terá não só o seu número do cartão armazenado em um arquivo inseguro no próprio PC, como o terá enviado via e-mail para os autores do vírus, que certamente sabem muito bem o que fazer com este tipo de informação.

Fonte: Network Associates (www.na.com) Symantec (www.symantec.com)

O especialista

Eles sabem o que falam. Todo mês uma superdica ou um comentário de tecnologia escrito por um profissional da área, mostrando a solução para os seus problemas

Se você é especialista em informática e gostaria de colaborar com esta seção, mande um e-mail para a PC Master pcmaster@europanet.com.br

Controle de banda com HTB

Esse é um dos melhores métodos para priorizar o tráfego de uma rede para as áreas vitais da empresa

Em um link entre redes podem estar trafegando, competindo com dados vitais para a empresa, fazer de funcionários e até pacotes enviados por vírus. Uma maneira de resolver o problema é priorizando o tráfego importante através do controle de banda. Existem equipamentos dedicados a esse serviço. Uma alternativa econômica e flexível é utilizar o Linux para realizar esse trabalho.

Quando o escalonador de pacotes do kernel tem de enviar à rede vários pacotes, precisa decidir quais enviará primeiro, quais retardará e quais descartará. A regra padrão é a FIFO – o primeiro a chegar é o primeiro a ser enviado. Este comportamento pode ser alterado para o escalonador enviar pacotes da maneira que for mais útil a você.

O kernel do Linux oferece diversos recursos para o controle no envio de pacotes. Este conjunto de recursos é denominado Queueing Discipline (qdisc) – algo como regras de enfileiramento. Dentre estas regras, existe uma denominada Hierarchical Token Bucket (HTB) que pode definir como o tráfego será enviado em um link. Através do HTB, você simula vários links contidos em um único link físico e estabelece quais tipos de tráfego vão transitar em cada um destes links.

Para utilizar o HTB, você vai precisar de:

- Kernel com o módulo HTB packet scheduler ativado. A partir da versão 2.4.20 o suporte ao HTB foi incluído ao kernel. Em versões anteriores é preciso aplicar um

Ficha do autor

NOME
Carlos Virgílio Beltrão Lessa

ESPECIALIDADE
Coordenador de Infra-estrutura de TI do grupo João Lyra

CONTATO
[illegible]

Dicas

O controle de banda no Linux é sempre no tráfego de saída. Se você quer controlar o fluxo de dados de A para a matriz, como por exemplo o envio de e-mail, precisa colocar outro computador com Linux também na filial para controlar a saída dos pacotes de lá.

Caso ache a sintaxe do tc complexa, poderá utilizar o script htb.init. Este script pode ser encontrado em http://freshmeat.net/projects/htb.init e simplifica bastante o uso do HTB. Toda a documentação e exemplos de utilização estão no corpo do script.

patch. Os módulos do kernel necessários para o funcionamento do HTB são *sch_htb.o*, *sch_sfq.o* e *cls_u32.o*. Eles ficam em */lib/modules/versao_do_kernel/kernel/net/sched*. Nos testes que fiz, utilize Conectiva Linux 9. Porém, o HTB funciona com qualquer Linux. Você pode usá-lo na distribuição de sua preferência.

- Ferramenta tc (Traffic Control) atualizada para manipular qdiscs HTB. O tc instrui ao kernel como tratar tráfego de rede. Obtenha a última versão baixando o arquivo http://luxik.cdi.cz/~devik/qos/htb/v3/tc/tc-htb3.6-020525.tgz, descompacte-o com *tar zxvf htb3.6-020525.tgz* e copie o tc para */sbin*.

No cenário representado abaixo existe um link de 256 kbit/s entre a matriz e a filial de uma empresa e o acesso da filial à Internet é feito através da matriz, onde também estão os servidores com as aplicações vitais para a empresa. Uma aplicação de missão crítica precisa de 160 kbit/s e atende na porta tcp 8800, outra atende na porta 8000 e necessita de 80 kbit/s. Todos os demais tráfegos são irrelevantes. Repare que o tráfego entre a Internet e a filial concorre com o tráfego entre a filial e a matriz.

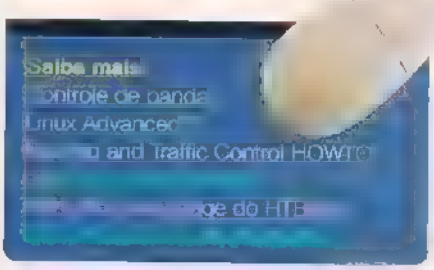
Nota

Apesar de não estar explícito, entre o linux box e a filial tem de existir dois dispositivos WAN que podem ser dois roteadores ou adaptadores v35, neste caso, o linux box também será o roteador.

No site da Editora Europa, há um modelo de script para fazer a distribuição da largura de banda conforme as necessidades da empresa. Acesse www.europanet.com.br/pcmaster/edicao79 e faça o download do arquivo.

Para testar, acrescente duas linhas no arquivo de configuração do Apache na máquina onde o HTB foi ativado com as instruções Listen 8800 e Listen 8000, e reinicie o serviço. Em outra máquina, utilize o wget para baixar simultaneamente arquivos do mesmo tamanho nas portas 8800, 8000 e 80 e observe os resultados. Você verá que a taxa de transferência será conforme a definida no script.

O que você viu é apenas uma demonstração do potencial do HTB. Configurações muito mais complexas podem ser feitas para atender a números situações. **PCM**



Falhas de Segurança

Confira as principais falhas de segurança do último período e aprenda como resolvê-las. Os arquivos comentados estão em: www.europanet.com.br/pcmaster/edicao 79

Por Rodrigo Galan
galan@europanet.com.br

Wu-Ftpd

Sistema Operacional: Posix
Tipo: Remota
Versões Afetadas: 2.6.2
Gravidade: Alta
Privilégios: Ao quebrar o sistema de autenticação do programa, o usuário poderá executar comandos com privilégios de superusuário

Descrição:

O Washington University FTP deamon (mais conhecido como Wu-Ftpd) é um dos mais populares servidores FTP para sistema Posix. Essa versão do servidor possui uma falha que, ao ativar o suporte à autenticação SKEY, deixa o sistema vulnerável.

Como Explorar:

Para explorar essa vulnerabilidade é necessário um exploit. Faça o download do arquivo *0x82-wu262.c* e compile como a seguir:

```
# gcc –o wuftp 0x82-wu262.c
```

Ao concluir a compilação execute o programa *wuftp*.

Como Proteger:

Instale o patch de correção que você encontra no site www.wu-ftpd.org.

PhpBB

Tipo: Remota
Versões Afetadas: todas até 2.0.5
Gravidade: Média
Privilégios: Executar comandos SQL

Descrição:

PhpBB é um dos mais conhecidos gerenciadores de fóruns Web. Com sua compatibilidade com a maioria dos bancos de dados e sua facilidade de uso, muitos optam em usar esse programa. Com a falha, é possível executar comandos SQL pelo endereço do site vulnerável.

Como Explorar:

Com o navegador aberto, acesse um site que tenha o PhpBB e, após carregar, acrescente as seguintes informações no endereço:

```
/profile.php?mode=viewprofile&
='[sqlcode]'
```

No campo *sqlcode*, coloque o código que você deseja que o SQL execute.

Como Proteger:

Para corrigir o problema, atualize o PhpBB para a versão 2.0.6 que já possui a correção para esse problema.

Thttpd

Sistema Operacional: Posix
Tipo: Remota
Versões Afetadas: Todas até 2.23
Gravidade: Alta
Privilégios:
Indisponibilização do aplicativo

Descrição:

O Thttpd é um servidor Web que possui somente as principais funções de um servidor, o que torna seu tamanho bastante reduzido. Ao incluir suporte a ssi no cgi-bin, qualquer usuário pode visualizar o conteúdo dos arquivos diretamente pelo navegador, mesmo em arquivos que tenham privilégios exclusivos de root.

Como Explorar:

Em seu navegador, acesse o site que está hospedado com esse webserver e, em seguida, logo após o endereço, adicione as seguintes informações:

```
/cgi-bin/ssi/../htpasswd
```

Como Proteger:

No site do produtor (www.acme.com/software/thttpd) você encontra a atualização já com a correção para esse problema. A versão para a correção é a 2.24.

Sistema Operacional: Vários
Tipo: Remota
Versões Afetadas: 6 6
Gravidade: Alta
Privilégio: Obter acesso ao conteúdo do administrador

Descrição:

Rápido e prático, o Php-nuke é um dos mais fáceis gerenciadores de conteúdo Web. Sua administração é feita inteiramente pelo navegador de Internet. Com isso, qualquer falha de configuração torna o sistema frágil para invasões. Nessa versão, é possível adicionar um usuário com permissão de administrador através do navegador.

Como Explorar:

Para explorar esse vulnerabilidade, faça o download do arquivo *yax phpnuke.sh* no site da PC Master e execute com o comando:

```
# sh yax-phpnuke.sh
```

Após executar esse comando, será necessário colocar o endereço-alvo. Coloque da seguinte maneira: http://www.teste.com.br. Em seguida, coloque o seu sobrenome. Agora, siga as instruções até concluir o registro. Essas informações serão cadastradas no banco de dados do site já com privilégios de administrador. Depois, basta acessar o site e, logo após o endereço, colocar */admin*.

Como proteger:

Para se proteger é necessário atualizar o módulo *auth.php*. Esse arquivo é responsável por permitir o acesso dos usuários ao sistema de administração. É necessário a atualizar também o path. No site do produtor, você encontra a nova versão do gerenciador.

Sistema Operacional: Microsoft Windows
Tipo: Remota
Versões Afetadas: 5 5 e 2000
Gravidade: Alta
Privilégios: Execução de comandos remotos

Descrição:

A exploração ao Exchange fica por conta de um método chamado *overrun*. Com ele, você acessa a falha usando os próprios recursos do programa. Esse recurso chama-se XEXCH50. Para saber mais sobre esse método, faça uma busca no www.google.com.

Como explorar:

Faça o download do arquivo *ms03-046.pl* no site da PC Master e execute com o comando:

```
# perl ms03-046.pl
```

O script envia um sinal malicioso para a porta 25 (porta em que o Exchange está em ação) e, assim que passar o primeiro argumento, mensagens de boas-vindas aparecerão na tela. Depois disso você já pode enviar e-mail para o administrador, derrubar o serviço através de ataque DoS e enviar a mensagem "HELO" nos e-mails, entre outras possibilidades.

Como proteger:

No próprio site da Microsoft já existem informações sobre esse problema. No endereço http://www.microsoft.com/technet/security/bulletin/MS03-046.asp há um path para corrigir essa falha. Faça o download, e para a instalação é recomendável desativar o sistema da rede para maior segurança na aplicação do novo path. Após isso, verifique se a falha continua ativa executando o processo acima.

Sistema Operacional: Microsoft Windows
Tipo: Remota
Versões Afetadas: 2000, XP e 2003 em Inglês
Gravidade: Alta
Privilégios: Total acesso ao sistema

Descrição:

Existe uma falha de segurança na interface RPC que pode ser explorada através da execução de buffer overflow. Assim, o serviço DCOM que utiliza o RPC é atingido, tornando-o vulnerável. Ao explorar essa falha, o sistema fica acessível para execução de comando com privilégio de administrador, possibilitando total acesso ao sistema.

Como explorar

Faça o download do arquivo *dcom.c* e compile através do Windows. Caso você deseja compilar pelo Linux, é necessário ter algumas bibliotecas instaladas como, por exemplo, *stdio.h*. Após criar um executável pelo processo de compilação, acesse o programa com o comando:

```
./dcom tipo_sistema endereço_ip
```

Para saber o número do tipo de sistema, basta executar o comando sem acrescentar os argumentos. Esse script age da mesma forma que o famoso vírus MSBLAST, sobre a porta TCP 135 usada pelo serviço RPC.

Como proteger:

Instale os patches de atualizações ou habilite o suporte a firewall. Ambos você encontra no site www.microsoft.com. No campo de busca, coloque MS03-026. Para acessar o conteúdo correto, clique no primeiro link da lista.

PCM

VOCÊ TEM UM GRUPO? Se você conhece algum grupo de usuários Linux que não esteja nesta lista, envie o nome ao e-mail pcmaster@europanet.com.br

Família Linux

Converse sobre Linux com outros usuários. São milhares espalhados em diversos grupos. Todos eles com um interesse em comum: ampliar conhecimentos sobre o sistema operacional que vem conquistando mais espaço a cada dia.

E para que você possa fazer parte deste universo, publicamos, a seguir, uma lista de vários grupos de usuários Linux brasileiros. Basta escolher um deles e fazer o cadastro para ficar por dentro de todas as últimas novidades.

Participe de um grupo de usuários Linux. No Brasil, existem dezenas deles para você trocar experiências e saber mais sobre o sistema

Grupos Brasileiros

O.D.C. Organização de Desenvolvimento do Código Aberto
http://www.linuxser2x.com.br

Linux em Belém do Pará

Linux-PA
assinar-linuxpa@grupos.com.br

Grupo GNU/Linux do Pará
http://groups.msn.com/pvictoria

Portal GNU/Linux do Piauí
www.linuxpi.net

Linux-CE

Universidade Federal do RN
.ufrn.br/servicos/lista_discuss.html

lug-al
lug-al-subscribe@yahoogrupos.com.br

GULBA - Grupo de Usuários Linux da Bahia
www.gulba.org

Linux BH
www.linuxbh.org

Grupo de Usuários GNU/Linux de Juiz de Fora

Centro de Treinamento e Serviços Linux de MG

GNU LinuxMG
irc.brasirc.net - #LinuxMG

Linux BG

Grupo de Usuários Linux do Espírito Santo
www.linuxes.com.br

GU Linux do Espírito Santo

Linux Resende
linux-resende-subscribe@egroups.com

GULSF - Grupo de Usuarios Linux da Região Sul-Fluminense

Linuerj - Grupo de Usuarios Linux da UERJ
www.linuerj.uerj.br

LUG-RIO Linux User Group
www.grupos.com.br/grupos/lug-rio

LUG Petrópolis
www.grupos.com.br/grupos/lug-petropolis

SÃO PAULO

TheBSD
www.thebsd.org

Linux-IL
linux.unesp.br

TUCANOS - GNU/Linux User Group
br.groups.yahoo.com/group/tucanos/

GULIB Linux da Biologia/USP
www.cybershark.net

LinuxSP
www.linuxsp.org.br

JundLinux Grupo de Usuários de Linux de Jundia.

Rizl Comunidade Linux de Matao
linux.process.com.br

Comunidade Linux
www.comlinux.com.br

Linux-Force
br.groups.yahoo.com/group/linux-force

Grupo de Usuários Linux de Santo Antônio da Platina

Linux Hangar
www.linuxhangar.hpg.com.br

SERvLX - Servidores Linux
www.servlx.cjb.net

LPI-BR
br.groups.yahoo.com/group/lpi-br

Linux-br
linux-br.conectiva.com.br

Prog BR - Programação Linux
listas.conectiva.com.br/listas/

JustLinux
groups.yahoo.com/group/justlinux

GUS - Grupo de Usuários Slackware
gus-br.linuxmag.com.br

Grupo de Discussão Linux
groups.yahoo.com/group/linux-board

Linuxabc
linuxabc-subscribe@egroups.com

Red Hat Linux Brasil
redhatbras-subscribe@yahoogrupos.com.br

Debian-BR
www.debian-br.org

LinuxChix Brasil
br.linuxchix.org

Linux Debate
www.grupos.com.br/grupos/linux

Segurança no Conectiva Linux
distro.conectiva.com.br/mailman/listinfo/seguranca

Grupo do mês

RHCE BR - http://br.groups.yahoo.com/group/rhce_br/
Grupo de discussão criado especialmente para usuários que desejam tirar um dos mais importantes certificados Linux, o RHCE (RedHat Certified Engineer). Criado em fevereiro de 2003, conta com 194 associados e traz sempre informações atualizadas.

LinuxAll.org
www.linuxall.org - Edson Syguedomi
webmaster@linuxall.org

Linux Advanced Routing & Traffic Control
linux-ha-br-subscribe@bazar.conectiva.com.br

Linuxdicas
www.linuxdicas.com.br

The BSD
www.thebsd.org

Comitê de Incentivo à Produção de Software GNU e Alternativo
www.cipsga.org.br

Linux na Rede
http://www.linuxnarede.org/

Linux Clube
www.linuxclube.com

Linuxer de Curitiba - PR
www.linuxercenter.cjb.net

LinuxSC (GULSC)
www.egroups.com.br/group/linuxsc

13 - BRASÍLIA
Sou Linux
http://www.grupos.com.br/grupos/souLinux

Linux Conectiva
http://br.groups.yahoo.com/group/linuxconectiva

14 - RIO GRANDE DO SUL
Grupo Linux de São Leopoldo
www.slinux.org

GU Linux de Erechim
www.geocities.com/gulerechim

GNUTeen Grupo de Usuários Linux de Candiota
www.gnuteen.hpg.ig.com.br

TaquariX Grupo de Usuários do Vale do Taquari
www.univates.br/taquarix

Linux Lands
http://br.groups.yahoo.com/group/linuxlands

Gnurias
http://www.gnurias.org.br/

GULP Grupo de Usuários Linux de Pelotas
http://gulp.ucpel.tche.br

Linux Concordia
www.linuxconcordia.hpg.com.br

Projeto Software Livre
http://www.softwarelivre.org

GNUTeen - Grupo de Usuários GNU/Linux de Candiota
www.gnuteen.hpg.com.br

15 - MATO GROSSO DO SUL
GULMS Grupo de Usuários Linux de Mato Grosso do Sul
www.gulms.org

Comunidade Linux de Cuiabá, MT [linux-cba]
www.grupos.com.br/grupos/linux-cba

17 - ACRE
Grupo de Usuários Linux do Acre
www.linuxac.ekt.net

HelpLinux

Aqui os especialistas da PC Master acabam com suas dúvidas sobre Linux. Envie sua pergunta para [illegible]

Desmontar partição ocupada

No meu servidor existem quatro partições e uma delas é somente para backups. Sempre que preciso desmontar a partição de backup, o sistema fala que o dispositivo está em uso, mesmo que ninguém esteja acessando a partição. Como faço para saber por que o dispositivo está em uso?

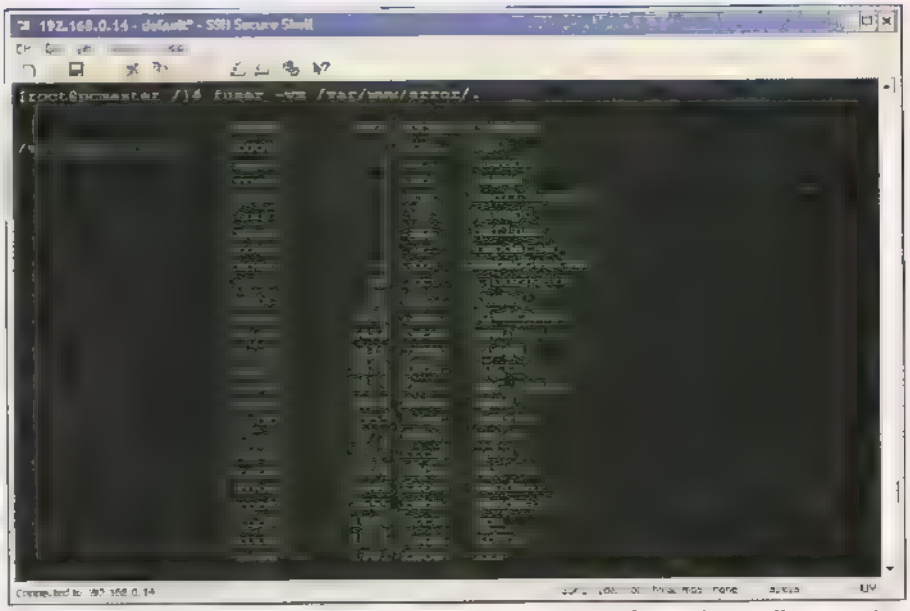
Joemir Gonsalves
Via Internet

O sistema Linux possui limitação quanto a desmontar dispositivos que estão em uso. Nem sempre quem está usando a partição é um usuário. Pode ser também algum aplicativo na máquina que está acessando algum arquivo. Para saber qual usuário ou aplicação está usando o dispositivo, execute o seguinte comando

```
# fuser –vm /mnt/hd
```

Com ele devem aparecer informações como na imagem. Nelas existe o nome do usuário que está conectado no dispositivo montado, o número do processo (PID), que tipo de acesso o usuário está fazendo e qual comando está em execução. Como você já sabe qual o PID do processo, basta executar:

```
# kill 385
```



Para saber qual usuário está acessando a partição, o fuser é a melhor opção

Assim, o processo será finalizado e com o comando umount você consegue desmontar o dispositivo que antes estava travado

Ativar placa de rede

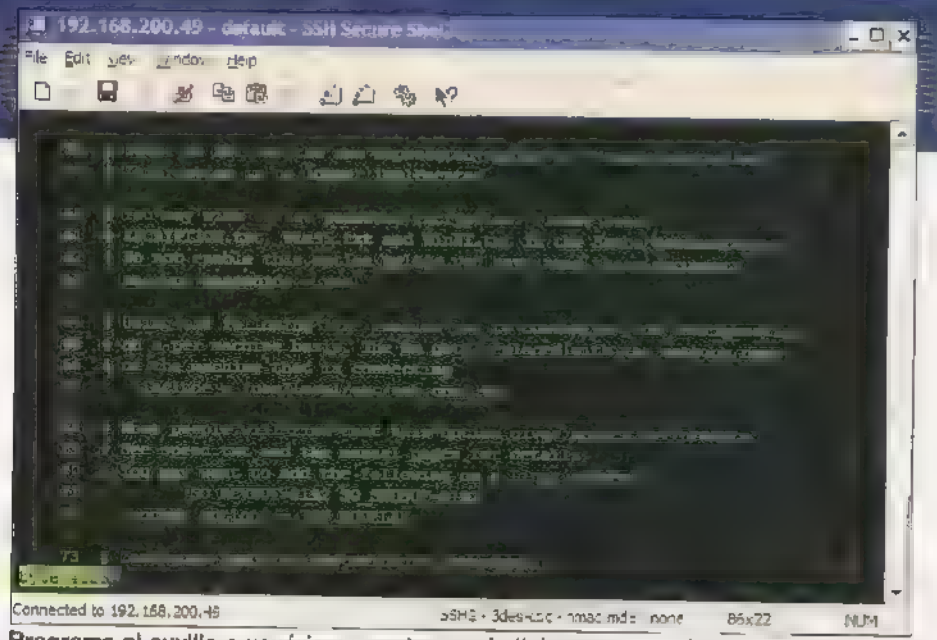
O Conectiva 9, na instalação, reconheceu a placa de rede Realtek 8139 normalmente. Porém, quando inicio o sistema, aparece a seguinte mensagem: "Determinando Informação de IP = Falhou". Por que aparece essa mensagem e como faço para consertar?

Alves Neto
Via Internet

Esse problema normalmente ocorre quando o módulo ativado pelo sistema não é o correto para essa placa ou pode estar havendo um conflito de endereço de IRQ. Para saber se o módulo é o correto, digite o comando.

```
# lsmod
```

Com isso, devem ser listados todos os módulos carregados no sistema. Como o modelo da sua placa de rede é a 8139, o módulo 8139too deve aparecer na lista. Caso não esteja na lista, carregue manualmente



Programa nl auxilia o usuário na contagem de linhas para a solução de problemas

o módulo com o comando

```
# modprobe 8139too
```

Agora, com o módulo ativo verifique se a sua placa de rede foi detectada executando.

```
# ifconfig -a
```

A informação da placa de rede eth0 deve aparecer. No RedHat você pode configurar o dispositivo de rede de diversas maneiras, a mais comum é com o comando netconfig. *Execute esse comando e, após configurar todos os endereços corretamente reinicie o computador.*

Horário de Verão

Sempre que altero o relógio para o novo horário (horário de verão) e reinicio o computador, a hora volta de acordo com a do computador. Existe algum programa que faça essa correção sem a necessidade de modificação sempre que o computador for ligado?

Jasias André Chazil
Via Internet

O Linux possui um utilitário que, através de um arquivo, configura o horário de acordo com os parâmetros que foram passados. Se você mora na região de Sao Paulo, por exemplo, crie um arquivo contendo as seguintes informaçoes.

```
Rule Sao_Paulo 2003 only - Oct 19
00:00:00 1 D
Rule Sao_Paulo 2004 only - Feb 15
00:00:00 0 S
Zone America/Sao_Paulo -3:00
Sao_Paulo E%s1
```

Na primeira linha de comando está especificado que somente no dia 19 de outubro de 2003, a partir da 0h, será adiantada uma hora. Já a segunda linha especifica o término do horário de verão, que nesse caso é no dia 15 de fevereiro de 2004.

Após criar o arquivo, no mesmo local, execute o comando

```
zic -d . nome-do-arquivo
```

Para saber quais parâmetros precisam ser informados para a sua região, acesse o site www.on.br para obter mais informações. Após configurar o horário de verão, é recomendável reiniciar todos os serviços que utilizam o serviço de hora do computador, como programas de e-mail, Crontab, entre outros.

Contador de linhas

Uso o Linux através de comando no modo Shell. Devido a isso, sempre que acontece algum problema de configuração, os logs mostram qual linha do arquivo precisa ser alterada para corrigir o problema. Existe algum programa que mostra o número das linhas de um arquivo texto?

Samuel Garcia
Via Internet

Pelo modo texto você pode utilizar o programa nl. Esse aplicativo mostra somente o número das linhas, impedindo de ser editado diretamente pelo arquivo. Para saber exatamente a linha de comando que você precisa alterar, execute o comando

```
# nl nome_arquivo | more
```

Colocando o argumento more, o texto não será exibido de uma única vez, mas sim com pausas. **PCM**

Dica da redação

Para realizar cálculos no Linux, como por exemplo, soma, divisão, subtração, multiplicação e até contagem de caracteres, o melhor programa para essa função é o Expr (evaluate expressions). Para realizar uma multiplicação, execute:

```
# expr 20 \* 3
```

A barra é necessária para filtrar a saída do bash. Na contagem de caracteres, execute o comando

```
# expr length "teste"
```

Se desejar saber mais informações sobre seu funcionamento e possibilidades de contagem, execute

```
# man expr
```

HelpLine

HelpLine

Se você tem alguma dúvida sobre informática, entre em contato com os nossos especialistas através do e-mail helpline@europanet.com.br. As perguntas mais relevantes serão respondidas na próxima PC Master.

Aproveite este espaço e esclareça suas dúvidas sobre Linux, Windows e informática em geral

Por Rodrigo Galan - helpline@europanet.com.br

Arquivo thumbs.db

Sempre que acesso um diretório que contém imagens no Windows XP é criado no mesmo local um arquivo chamado *thumbs.db*. Mesmo que remova esse arquivo, ele é criado novamente logo em seguida. Para que serve esse arquivo e como faço para removê-lo definitivamente?

Diego Cavard

Esse arquivo cria um cache das imagens que estão no diretório para tornar seu acesso mais rápido. Esse cache é usado pelo programa Thumbnail (visualizador de imagens do Windows). Se você deseja desabilitar a criação desse arquivo, clique com o botão direito do mouse sobre o menu Iniciar *e, em seguida, na opção* Explorar *para abrir o Windows Explorer. Nessa janela, clique no botão* Ferramentas, *que está localizado na parte superior, e no menu suspenso clique em* Opções de pasta. *Agora, na janela* Opçoes de pasta, *clique na aba* Modo de exibição. *Logo abaixo você encontra uma lista de opções a serem marcadas. Encontre e selecione* Não armazenar miniaturas em cache. *Pronto. Agora, basta clicar no botão* OK *para confirmar a alteração. Neste momento, os arquivos* thumbs.db *já podem ser excluídos definitivamente.*

Instalando Suporte NetBEUI para o Windows XP

Na instalação do Windows XP, preciso instalar o protocolo NetBEUI e não estou encontrando. Ele não consta na lista de protocolos. Preciso instalar esse protocolo para me comunicar com outras redes. Como posso fazer isso?

Augusto Freitas

Esse protocolo realmente não vem instalado por padrão. Para fazer isso, acesse as propriedades da rede e clique no botão Instalar. *Na janela de serviços, selecione a opção* protocolo *e clique em* Adicionar. *Agora, escolha o botão* Com disco. *Nessa etapa, você precisa inserir o disco de instalação do Windows XP. Em seguida, indique o seguinte diretório para iniciar a instalação do protocolo:*

```
ValueAdd\msft\net\netbeui
```

Finalize o processo clicando na opção OK.

Diretório-padrão

Gostaria de modificar os diretórios-padrão de determinadas funções do Windows, como, por exemplo, o diretório-padrão existente da pasta pessoal *Meus Documentos*. Como consigo modificar esses diretórios?

Leonardo Alcantra
Via Internet

Essas alterações só são possíveis modificando alguns parâmetros pelo registro do Windows. Para alterá-lo, abra o registro executando regedit *dentro do* Executar. *Dentro do registro, execute a seguinte seqüência de comandos:*

```
HKEY_CURRENT_USER/Software/
Microsotf/Windows/Explorer/Shell
Folders
```

Nas opções dessa chave, você encontra quase todos os principais diretórios do sistema. Para modificar o diretório pessoal, no valor Personal, *altere para um diretório que deseja. Esse diretório será exibido sempre que você clicar na opção* salvar *de qualquer programa.*

Criando ícone Mostrar área de trabalho

Removi o ícone de atalho *Mostrar área de trabalho* e não estou conseguindo criar um novo. Como consigo criar esse atalho mesmo depois de removido?

Daniela Lindosa
Via Internet

O ícone do desktop que está localizado na barra de acesso rápido não é um atalho. Para criar um novo, abra um editor de texto, como o Notepad, por exemplo, e acrescente as seguintes linhas de comando no arquivo:

```
[shell]
Command=2
IconFile=explorer.exe,3
[Taskbar]
Command=ToggleDesktop
```

Em seguida, salve o arquivo com o nome de Mostrar área de trabalho.scf *dentro da área de trabalho do Windows. Para colocar na barra de acesso rápido, basta arrastar o ícone criado para ele.* **PCM**

PC SHOPPING

Guia de Produtos e Serviços

Anuncie no PC Shopping e tenha seu produto ou serviço visto por mais de **60.000** leitores!

Ligue: 3038-5094 – Vinicius
(011) 3038-5090 – Nickolas

DW Provedor de Internet
Hospedagem de Sites
Servidores Windows e Linux
à partir de R$ 9,90 mensais
ASP
ColdFusion
Perl
PHP
MySQL
Access
SQL Server
Painel de Controle
(19) 3422.0077 - 24 hs
www.dwws.com.br
Registro de Domínios,
Servidores Dedicados/Co-Location

DELLVEDERE
Aprenda a Recarregar Seu Próprio Cartucho
•Kit de recarga com aparelho multi-teste
•Material para recarga e limpeza dos cartuchos
•Curso em vídeo completos
•Tintas color/preta e manual completos
Parcelamos em até 4X no cartão ou pagamento nas agências dos Correios
Despachamos para todo o Brasil através de Sedex
Tel: (016) 3931-2424 Site: www.kitrecarga.bpg.com.br

Soluções em Rede, Hardware, Banco de Dados e Websites.
- Redes Locais
- Redes Remotas
- SQL e Oracle
- Desenvolvimento de Sites e Portais
- Manutenção e Assessoria
- Chamadas Avulsas e Contratos
InfoTech
Tel/Fax: (11) 5090-0420
Email:infotech@infotech-br.com.br
www.infotech-br.com.br

METHODOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
COMERCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
•Notebook •Monitores
•Computadores
•Impressoras •Cine Som
Implantação e Instalação de Redes
Rua 7 de abril, 125 - loja 34 - Piso Térreo Tel.: 3259-3108 methodos@globo.com

Treinamentos
Consultoria
Venda de Softwares
www.eng.com.br
Fone (11) 3816-3000
macromedia FLASH MX
ENG

e-Hosting HOSPEDAGEM
SERVIDORES NO BRASIL
PLANOS A PARTIR DE
R$ 15,00
www.e-hosting.com.br

Patente requerida

Por que ficou ainda mais difícil inventar o suco depois que patentearam a água

Por Leandro Calçada
leandro.calcada@europanet.com.br

O futuro do software livre está ameaçado. Não, a Microsoft não encontrou um meio de dominar a mente das pessoas, a SCO não provou que o Linux é uma versão pirata do seu Unix e nem mesmo a Apple resolveu iniciar uma cruzada contra os programadores infiéis que apóiam plataformas abertas. A ameaça é maior, mais fundamental e, acredite, pode afetar também o software proprietário. Trata-se do sistema de patentes.

É óbvio que ele é útil e funciona, mas há casos, especialmente no mundo da programação, em que a patente é prejudicial. Explica-se. O software é, em primeiro lugar, um conceito abstrato, uma forma de se solucionar um problema. Até pouco tempo atrás, conceitos não eram nem ao menos patenteáveis, mas já há alguns anos isso mudou nos Estados Unidos, e a Europa prepara-se para seguir o mesmo caminho. Completa a catástrofe o fato de o software ser, como quase toda idéia, uma invenção seqüencial, ou seja, cada inovação depende das conquistas anteriores.

Com a patente de idéias, todo este progresso torna-se, no mínimo, inviável. A cada passo do desenvolvimento de um programa, patentes devem ser registradas, licenciamentos devem ser feitos, isso se o dono de alguma das patentes não decidir que sua idéia é preciosa demais para ser desperdiçada em algo tão inútil quanto um programa novo e melhor. Não sei por que não adotaram o sistema mais cedo. As 100 mil pessoas deste mundo que ainda tivessem paciência para usar um computador provavelmente estariam muito felizes com sua versão 10 do DOS, turbinado pela décima segunda versão do WordStar.

Surpresa: com quantas patentes se faz um leitor de arquivos PDF

Há pouco tempo, não se procurava proteger a idéia de um programa, e sim a forma como ele era feito. O copyright, ou direito de cópia, mesmo ao proibir a cópia do código-fonte de um programa, não pode impedir que outras pessoas ou empresas copiem o conceito de seu funcionamento. É graças a este sistema que se pode ter vários sistemas operacionais, ou processadores de texto, o que seria bem mais difícil caso algum esperto conseguisse patentear algo como um "sistema capaz de armazenar entrada de texto via teclado", por exemplo.

Patentear o software impede que o seu conceito seja copiado, ou melhorado por outros. Não é difícil imaginar o que teria acontecido se o browser tivesse sido patenteado, ou o FTP, ou a própria Web. Insistir neste sistema é ceifar a criatividade humana. A patente de software encarece a pesquisa com o passar do tempo, empilhando licenças e mais licenças sobre tecnologias que se tornaram triviais, até que a própria pesquisa se torna inviável. Mais do que isso, o sistema bloqueia o fluxo de inovação que ajuda a manter as próprias criadoras das idéias vivas. Patentear as idéias é inviabilizar o software livre agora, e também o software proprietário no futuro. É uma forma muito criativa e não patenteada, espero, para a indústria de tecnologia cometer esse suicídio. **PCM**

A Melhor Hospedagem... Com Velocidade Máxima e Preço Mínimo!

Hospedagem Basic
Apenas
R$ 14,49 mensais!

Hospedagem + *Turbo Speedy*
Apenas
R$ 29,00 mensais!

Aqui tem uma solução na medida certa para você e para sua empresa!

Hospedagem + *Turbo Speedy*

Solução 30 - Basic Turbo 300
Hospedagem Basic
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 29,00** mensais!

Solução 33 - Basic Turbo Corp 450
Hospedagem Basic
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 59,49** mensais!

Hospedagem Basic:
15 contas de E-mail + **20Mb** Espaço Web + **500Mb** Tráfego + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Página Administrável + *Turbo Speedy*

Solução 90 - Pág. Adm. Turbo 300
Página Pessoal Administrável
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 33,00** mensais!

Solução 93 - Pág. Adm. Turbo Corp 450
Página Pessoal Administrável
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 66,00** mensais!

Página Pessoal Administrável:
1 Página Administrável + **5** contas de E-mail + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Hospedagem + *Turbo Speedy*

Solução 40 - Light Turbo 300
Hospedagem Light
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 37,00** mensais!

Solução 43 - Light Turbo Corp 450
Hospedagem Light
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 70,00** mensais!

Hospedagem Light:
50 contas de E-mail + **50Mb** Espaço Web + **1Gb** tráfego + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Hospedagem + *Turbo Speedy*

Solução 50 - VIP Turbo 300
Hospedagem VIP
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 112,00** mensais!

Solução 53 - VIP Turbo Corp 450
Hospedagem VIP
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 145,00** mensais!

Hospedagem VIP:
200 contas de E-mail + **800Mb** Espaço Web + **4Gb** tráfego + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Site + *Turbo Speedy*

Solução 60 - Site Turbo 300
Hospedagem Solução 3
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 91,00** mensais!

Solução 63 - Site Turbo Corp 450
Hospedagem Solução 3
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 124,00** mensais!

Hospedagem Solução 3:
Site com **5** páginas, com animação em **flash na marca** da sua empresa + **50** contas de E-mail + Inclusão em mais de **1.000 sites de busca** na língua portuguesa + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Catálogo On-line + *Turbo Speedy*

Solução 70 - Catálogo Turbo 300
Hospedagem Solução 4
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 121,00** mensais!

Solução 73 - Catálogo Turbo Corp 450
Hospedagem Solução 4
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 154,00** mensais!

Hospedagem Solução 4:
Catálogo On-line + Sistema Administrável para troca de fotos e textos esteja você onde estiver, em tempo real + **50** contas de E-mail + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Loja Virtual + *Turbo Speedy*

Solução 80 - Loja Turbo 300
Hospedagem Solução 5
+ Turbo Speedy 300
(300Kbps X 3.000Mb)
Apenas **R$ 141,00** mensais!

Solução 83 - Loja Turbo Corp 450
Hospedagem Solução 5
+ Turbo Speedy 450
(450Kbps X 20.000Mb)
Apenas **R$ 174,00** mensais!

Hospedagem Solução 5:
Loja Virtual + **1 ano** de Hospedagem Shop + Cálculo automático de frete via Sedex + Emissão automática de Boleto Bancário + **50** contas de E-mail + Suporte Técnico **24 horas**, e muito mais!

Observação: no Turbo Speedy Corp - Taxa de Habilitação: R$ 70,00. Nas Soluções 63, 73 e 83 - Taxa de Configuração com 50% de desconto.

Escolha Sua Solução e ligue agora para: (11) 3064-1000 / 3064-5000 / 5081-9000

Empresas do **Grupo InternetBrasil**

allnet
Inteligência na Internet

WEBMaker
SOLUÇÕES INTERNET

Empresas Parceiras

AT&T · Cisco Systems · Embratel · Intel · Microsoft · Pegasus · Telefônica

InternetBrasil
A Internet do seu jeito